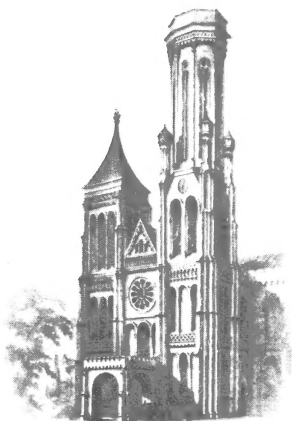


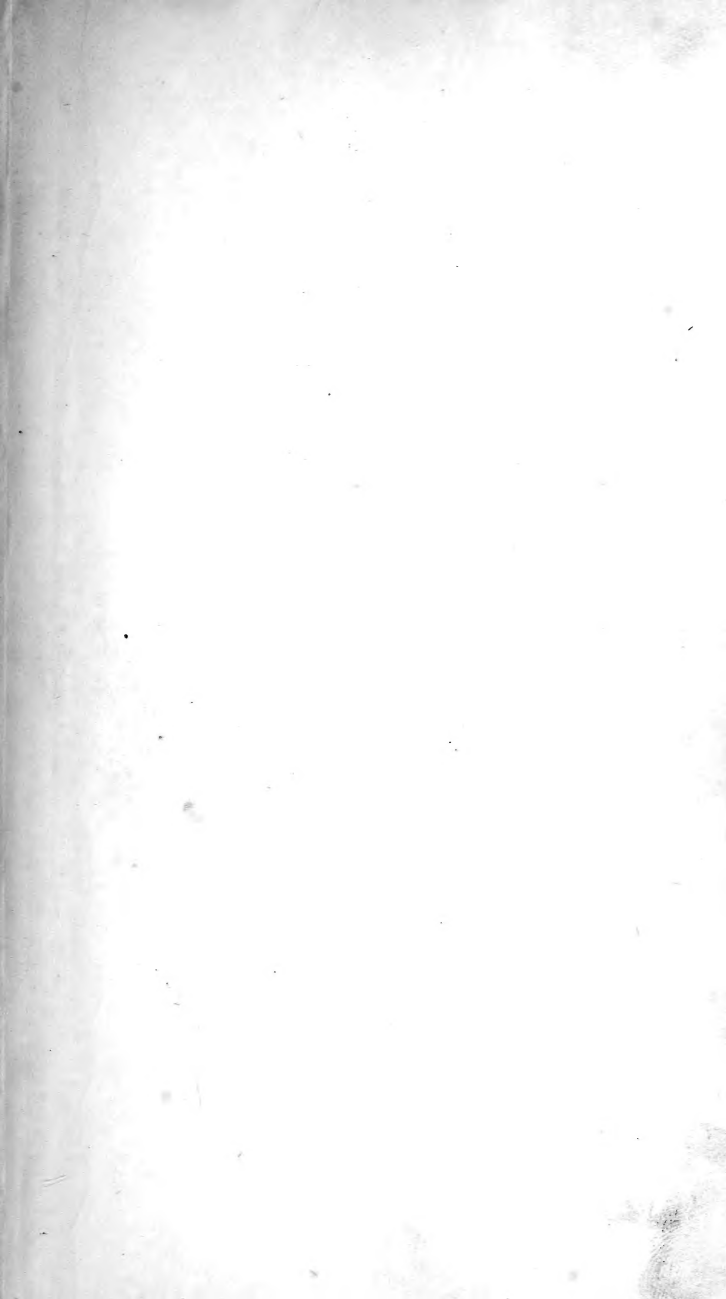


Smithsonian Institution
Libraries



Bequest of
S. Stillman Berry

24/24





Edw. Rawstorne.

JOHANNES GOEDARTIUS

DE

INSECTIS,

In Methodum Redactus;

CUM

NOTULARUM

ADDITIONE.

Opera M. LISTER, è Regiâ
Societate Londinensi.

ITEM

APPENDICIS

AD

Historiam Animalium Angliæ,

Ejusdem M. LISTER,

Alterâ Editio hic quoque exhibetur.

Unâ cum Scarabæorum Anglicanorum quibus-
dam Tabulis mutis.

L O N D I N I,

Excudebat R. E. sumptibus S. Smith ad Insignia
Principis in Cœmeterio D. Pauli. 1685.

LECTORI SALUTEM.

Nondum mihi constat, Goedar-
tio unquam in animo fuisse,
Exercitationes sequentes
publici juris facere, eumve ad quid ali-
ud collimasse, quam ut Genio suo place-
ret & gratificaretur, necnon & egre-
giam illam in re Miniculatoriâ,
peritiam, quâ pollebat, exerceret;
quod inde patet, quia descriptiones
pænè universas ex toto neglexerit,
ad quas tamen probè perficiendas sus-
ficiens ipsi ansa administrabatur: huc
accedunt etiam relationes plurimæ,
ad Colores in designationibus suis
habitos, quos Calcographia (sive
A 2 Typi

Lectori S.

Typi ænei) representare non potuit; ne addam ordinem illum tumultuari-um, quo post mortem ejus in publicam emanârunt: Instar omnium autem erit, profectus ille, plûs satis tenuis, quem quoad peritiam ejus circa In-fectorum indolem fecisse visus est, post quotidianam ejus per annos 40. (ipsomet referente) cum iis necessitu-dinem.

Post hæc tamen omnia, Justum il-lum ubicunque verumque in Obser-vationibus suis deprehendemus, sed in quamplurimis locis admodum defi-cientem, & intellectu difficilem.

Deinde, sicut cibos ipsis indu-striæ ministraverit, observatis eo-rum etiam mutationibus, ita vix aut ne vix quidem quippiam ante literis commisit, nisi quod fælici-ter ipsi successerit & (prout ipse in-tellexit) debitas metamorphôses subierit: quod plus est, quàm quis-
quam

Lectori S.

quam hominum, ante eum, unquam præstiterit; adeò ut, non est quòd miremur, Industriam, ita diutinam atque pertinacem, tam paucas Historias produxisse: etenim non Insecta omnia, quæ in manus venerunt, chartis consignavit, sed illa solum, ex iis altilia, quæ, fælicibus auspiciis, ad Transmutationes perduxerit.

In hisce tamen paucis Historiis, quantulum quid de universis Insectorum in rerum naturâ generibus comprehendetur.

Monumenta sua Sermone Belgico scripta post se reliquit, quæ diversis temporibus, ac diversorum hominum ope Latio tandem donabantur: eorum Commentaria, ut aliena, de industriâ prætermisi, contentus, Authoris ipsius verba solummodò divulgare, subinde tamen Animadvertendi libertate usus, si quid apud Authorem occurrat meæ ipsius in his rebus experientiæ minùs consentaneum.

Quid

Lectori S.

Quid quòd Historias etiam in certam Methodum redegi, juxta variam Insectorum, inibi Tractatorum indolem; additâ etiam Expositione meâ (ubi ipsum intelligere potui) rerum plurimarum, quæ dubitationi obnoxiae visæ sunt. Hinc fit, ut semita iis, quibus per otium licuerit, plana aperiatur ad Historiam Animalculorum horunce, diu neglectorum, ulterius proseguendam.

Quoad Iconismos, summâ operâ usus sum, ut Typis æneis ab Artifice peritissimo insculperentur.

Si adhuc Lector nôsse cupiat, cur Commentariola nostra ad majorem solum partem, non integrum Librum pertingerent; sciat velim, Chartas has diu apud me imperfectas hæsisse, & in rudibus tantum (ut ità loquar) lineamentis per septennium de lituisse; accedit, quòd diutiùs latitassent nisi aliquis amicus mihi amicissimus Transcribendi

Lectori S.

scribendi ac Perficiendi provinciam, perquam urbanè, in se recepisset. Exoleto enim nostro Commentandi Genio, quinimò & notionibus de hisce rebus olim infixis, jam minùs vivide memoriam ferientibus, parum suppetiit otii meipsum denuò, informare; permisi ergò ut eæ in lucem emanarent, prout ab eo inventæ sunt.

S E C T.

The first of these is the
 fact that the population of
 the country has increased
 very rapidly since the
 year 1800. This is due
 to a variety of causes,
 but the principal one is
 the increase in the number
 of children born to each
 family. This is due to
 the fact that the average
 number of children born
 to each family has increased
 from about 4 in 1800 to
 about 6 in 1850. This
 is due to a variety of
 causes, but the principal
 one is the increase in the
 number of children born
 to each family. This is
 due to the fact that the
 average number of children
 born to each family has
 increased from about 4 in
 1800 to about 6 in 1850.

S E C T. I.

De Papilionibus, erectis alis sedentibus, quorum Chrysalides universæ Angulares sunt; ex quibus Octo exstant Species, apud Goedartium.

N U M. I.

ERuca, Num. 1. hirsuta est; originem suam habet ex semine Papilionis, Num. 1. (cui, ob coloris elegantiam & varietatem nomen est, oculus Pavonis) quod foliis urticæ imponit.

Hanc crucam cepi decimo quarto die Maii, Anno 1635. eamque alui foliis urticæ usque ad undecimum Junii ejusdem anni; quo tempore se ad transformationem

composuit; capite deorsum pendens, ut videre est in tabulâ primâ. In hac suâ mutatione mansit dies novemdecim, eoque tempore ex eâ prodiit elegantissimus papilio, quatuor alas habens, cuique nomen esse, pavonis oculum, antè indicavimus.

Quùm primùm prodiret papilio, alæ ejus erant instar papyri madidæ, ex quibus guttulæ nonnullæ aquosæ stillabant, sed (quod mihi videbatur observatu dignum) spatium mediæ horæ fiebant siccæ, expansæ, & ad volatum idoneæ.

Alimentum hujus papilionis est saccharum, aliaque dulcia, præcipuè autem mel, quod ex floribus colligit; valdè quoque delectatur fructibus corruptis, quorum causâ sæpè inter eos pugnæ oriuntur ac dissidia.

Hyberno tempore se abscondunt

dunt in rusticorum caminis, ex quibus eos nonnunquam luculentiori foco accenso prodire coegi; latere quoque deprehenduntur in cavis arboribus.

Bene observavit Author noster, Erucam hanc e talis Papilionis ovo ortum ducere: Verisimiliter etiam omnes Erucæ (quales demum cunque fuerint) respectivis Papilionum suorum ovis originem suam debent. Papilio est Insecta mater in perfectione; Eruca vero, & Aurelia, vel Chrysalis ejus sunt tantum Larvæ quædam pro tempore, quibus unum idemque Animal à naturâ in varios usus circumvestitur, viz. Erucæ Larvâ, ut hoc vel illud cibamentum edat; Aureliæ verò, ut artus ejus perficiantur indurenturque.

NUM. II.

QUamvis urticæ foliis pungantur & lædantur manus nostræ, iis tamen gaudet eruca
 Num. 2. neque ad transmutationem se accingit, aut à cibo abstin-

net, quamdiu hæc herba viget. Mutari cœpit vigesimo-tertio Junii, ac nono Julii productus fuit papilio, pulchris coloribus notatus, cujus figuram vides sub erucâ expressam. Hi papiliones totam hyemem inveniuntur in pecorum stabulis; erucas, ex quibus oriuntur, helluones appellavi, quia admodum voraces sunt.

Deest hic Chrysalidis Effigies. Præcedenti Commate observavi usum, cui Papilionum Larvæ inserviunt: Hic etiam animadvertam, Erucas duro & vili cibo pasci, qualis est substantia foliorum Plantarum; cum Papiliones, melle floreo & cibus liquidis vescantur. Contrâ planè naturaliter accidit in Animalibus sanguineis & classis perfectioris; quæ, adhuc embryonantia, aluntur Chylo quodam præparato, sed post ortum suum cibos habent duriores in nutrimenta; & prout adolescunt, & ad maturitatem perveniunt, edunt adhuc abjectiora.

N U M. III.

A Limentum harum erucarum, Num. 3. sunt ulmorum folia. Instante transformationis tempore, ad domos & horrea se conferunt, & posteriora corporis sui membra exactè parieti alicui aut asseri tabulæve affigunt, capite deorsum pendentes, ut absolutâ transmutatione, facilius ex folliculis suis prodeant.

Priusquam in novæ formæ assumptione, veterem pelliculam exuant, anxie videntur laborare, corpus undiquaque quatiendo, jactando, contorquendo, ac tremendo, tanquam si acutâ febre corriperentur. Tandem corpore aliquoties sursum sublato, ac denuò deorsum dimisso, universum corpusculum suum in orbem contrahunt, unde

adeò intumescit, ut pellis tota in longitudinem findatur, & sic paulatim, aliâ novâ succrescente, decidat: eoque tempore aliquamdiu quiescunt.

Hoc autem imprimis notatu dignum est in his erucis; quòd ubi dorsum fuit erucæ, ibi alvus & pedes extant ejus animalis in quod mutatur; & contrà, ubi alvus & pedes erucæ erant, ibi jam tergum conspicitur animalis, quod per transformationem ex erucâ productum fuit. Atque mirabilis hæc transmutatio brevi temporis spatio perficitur, adeò ut distinctè videri & observari possit; simulac enim vetus pellis deposita est, hæc transfiguratio manifestè apparet.

Transformari coepit hæc Num.3. Eruca duodecimo die Junii, ac trigesimo ejusdem mensis mutata fuit in papilionem pulcherrimum
quatuor

quatuor alis præditum, quem vivis suis coloribus Num. 3. delineavi. Factâ primùm transformatione, alæ erant instar chartæ madidæ, sed spatio medii quadrantis unius horæ, exsiccatae, expansæ atque ad volatum idoneæ redditæ fuere. Post hæc, ex papilionis membris posterioribus quatuor guttæ sanguinis deciderunt; postque mediam horam gutta humoris clari, instar aquæ; vixitque post assumptam papilionis formam dies novemdecim, absque ullo alimento.

Alia autem eruca numero licet, specie tamen cum præcedente eadem, ad transformationem se composuit decimo-tertio Julii, eâque jam absolutâ, ex tergo ejus eruperunt muscæ octoginta duæ, ut in Num. 3. videre est. Adeò ut ex unâ erucâ papilio provenerit, atque ex aliâ, ejusdem tamen speciei, muscæ 82.

NB. 1. Credo, lapsum esse Authorem nostrum in observatione suâ, cum asserat, *Erucæ* dorsum in *Papilionis* alvum fuisse mutatum: *Chrysalis* enim, meâ sententiâ, corpus suum intra aridam laxamque pelliculam sat commodè vertere potuit, etiam in ipso exuvias suas deponendi actu, quod errori huic ansam suministrare posset; præcipuè cum tam anxie laboraret atque molestaretur in illis diffringendis, ut advertit Author.

2. Quoad *Erucam* corpus suum parieti affigentem, notandum est, hoc, unico filulo medium circumjecto, præstari (nam sæpiusculè rei, dum adhuc in fieri, testis oculatus fui.) Quod fit, priusquam appareat sub *Angularis Chrysalidis Larvâ*, hoc modo, *Eruca* caput suum deorsum reclinans, & locum, ubi se suspendere vellet, tangens, filum ex utrâque corporis parte figit, transversim illud trahens, dein caput reducens, seque pendulo situ ponens, vibrat agitâque seipsam, adeoque pelliculam *Erucalem* frangit, quâ avolante, *Chrysalis* apparet, ita pendens, prout describitur.

3. Egometipse Liquorem illum rubrum, e *Papilione* N. 2. memorato decidisse sæpenumerò observavi; necnon & parilem etiam conspexi, tametsi colore minimè rubrum, e muscis

muscis quamplurimis, ex Chrysalidibus exclusis, prodiisse; Hujus Liquoris interventu corpora sua intumescere faciunt & Chrysalidum suarum folliculos respectivè diffingunt. Hujus etiam Liquoris quædam quasi irroratio alas suas adeò madidas reddit, quando primò excluduntur & prodeunt: Vide in vitâ Peireskii de sanguine e cælis pluyente, quod huc relationem habet.

4. Muscæ octoginta duæ, hic memoratæ, fuerunt cujusdam muscæ Ichneumonis progenies, in Erucæ corpus delata; quo pacto autem illuc deferatur, fateor me adhuc non satis assequi; sed conjecturam facio, illud ab Ichneumone Parente fieri. Hoc ausim affirmare, audacia hæc Animalcula fætus suos in ipsis Araucarum ovis frequenter deponere. Porro, conspexi illa, arborum protuberantias, linguâ ab ore exertâ quasi terebro, perforare, quod dubio procul faciunt, vel ut Termitem sive Teredinem intra Tuberculum Arboreum delitescentem depascent destruantque, vel saltem ut vermiculos eos propriâ specie imprægnent. Plura de hac re habeo, in uno quodam ex Actis Philosophicis a D. Oldenburgo mensuratim editis: Quicquid sit, certissimum est, muscas hasce esse partum solummodo nothum: Observatu etiam dignum est, 82 muscas has e Chrysalide erupisse, quod itidem quid inusitatum audit.

NUM.

N U M. IV.

PRæter opinionem & expectationem meam nonnunquam Metamorphôses insectorum fieri observavi, interque alia insectorum genera in erucâ Num. 4. descriptâ. Nutrivi eam foliis ulmi, quibus delectabatur; caput habet deforme ac rude, cum reliquæ erucæ ferè omnes fulgeant instar speculi. Purgavit se ac mutari cœpit septimo Junii, ac vigesimo die ejusdem mensis prodiit formosissimus Papilio, elegantissimis coloribus notatus, quatuor alis præditus, qui totam hyemem superstes manet, nisi aut devoretur ab aliis bestiolis, aut araneorum reticulis stranguletur.

Author noster, per universum operis sui decursum, diligenter observavit, Erucas exactè sese excrementis omnibus purgare, priusquam

quàm transformentur, & Chrysalidum larvâ appareant. Dixi antea, Erucæ Larvam huic usui inservire, scilicet, ut diverso cibo uteretur, quo Papilio vesci non potuit. Ideoque omnino rationi consentaneum est, Erucam veteri cibo prorsus inanitum iri, priusquàm novæ mensæ accumberet. Quinimò in hac opinione sum, Erucæ metamorphôsin non esse tantum superficialem, sed altius penetrare, Intestinis etiam, perinde ac oris organis, transformationem aliqualem subeuntibus: Cum interior Intestinorum superficies sit altera pars etiam exterior in cunctis Animalibus.

NUM. V.

Postquam huic Erucæ multas & varias edendas præbueram herbas, quas omnes fastidiebat, tandem urticas apposui, suspicio enim mihi inciderat, eam iis fortè delectari. Quod cum fecissem, cum maximâ admiratione vidi, quam gavisam iis, & lætam caput iis affricare, non secus ac si earum adventum

tum gratulari vellet: tam avidè etiam, tantâque cum oblectatione eas vorantem, ut nihil suprâ.

Quùm eam per aliquod tempus Urticis alueram, sese hæc v. Non. Octob. ad transmutationem componebat, eâ formâ, quâ Num. 5. delineatam conspicerè est, sub inverso vitro, & ei medio affixa, & deorsum dependens. Ubi attingebatur in transmutationis statu, fortiter acèò se movebat, & corpore vitrum repercutiebat, ut in eo sonitum daret, quasi pulsati tintinnabuli, tam diu durantem, ut intereâ temporis, dum sonabat, quadraginta numeros numerasses. Idcirco *καὶ σὺν ἡμῶν* per me licet eam nuncupari.

Ex eâ xii. Cal. Decembr. in lucem prorupit aligerum animalculum, adspectu pulchrum, Pavoni concolor, uti aureliæ seu papiliones
illi

illi longipedes, quos nostrates pueri vulgò Schoen-lappers vocitant : vivebat hoc impransum, atque incænatum per continuum xl. dierum spatium, tandemque expiravit ; siquidem solita, quâ vesceretur, esca mihi erat incognita.

Erucæ hæc (perhibente Goedartio) multa Plantarum genera, in escam sibi allata, repudiâns, urticam solam depâsceret. Adde promantissâ, illam potius fame perituram fuisse. Quod non provenit ex diversâ Organorum Oralium Fabricâ (prout suprâ dictum est, inter Erucæ & Papilionis escam) sed (ieverbâ) ex delicato Palati & Gustus ingenio. Quæ quidem observatio fortean in usus in vulgares promoveri possit, ad Plantarum virtutes detegendas.

Non datur methodus, meâ sententiâ, melior aut exquisitior, ad internoscendum, quodnam Ligni genus Navibus vaginandis optimè conducat, quàm asciata politâque quædam ejusdem Frusta, instar Talearum anchoris affixarum, in aquis & fluminibus, vermibus plurimum molestatis, ponere. Illud enim Ligni genus, quod Vermes repudiant, summâ cum
ratione

ratione in usum designatum eligendum est. Quid quod India utraque, pluribus Lignorum generibus abundat, quàm Europa nostra; adeò ut verissimillimum sit, hoc vel illud genus ibi reperiri, a cujus esu illa Vermis Fluvialis sive Marini species prorsus abhorreret.

N U M. VI.

HOc crucarum genus, quod tibi Num. 6. offertur, pacificam inter se vitam agit; sed præter modum meticulosum esse deprehenditur; pilosum insuper & sensu acuto præditum.

Alimentum earum folia sunt Cardui Benedicti, cujus particulas subtiliores & molliores avidè consumunt, sed duriores, quibus reliquæ tanquam officulis inter se connectuntur ac firmantur, non attingunt.

Circa vesperam reticula parant, quibus se contra nocturnum frigus tuentur; coloris nigri sunt, habent-
que

que particulas nonnullas acutas ac spinosas, nigras quoque, sed flavedine quâdam commixtas. Eruca hæc ad subeundam Metamorphôsin se composuit decimo nono Julii, 1665. in quâ figuram recipit valde nitidam, atque aureo quodam colore temperatam, ex quâ deinde prodiit septimo Augusti papilio elegantissimæ formæ, diversis coloribus tinctus, qualem tibi offert tabula apposita; vixitque postea sine alimento, usque ad undecimum ejusdem mensis.

Status medius, sive Larva Papilionis, Græcè Chrysalis appellatur, sive res deaurata, ut ex notatione Nominis patet. Latine non datur nomen, (quod sciam) quo exprimitur: Ego transtuli Aureliam. Utcunque Latini Bruchum vocant Erucam: Quod quidem vocabulum (ut ex loco quodam in Vitruvio conjector) veteri Tuscorum Lingua Viride æris significans, inde transfertur ad Bruchum designandum. Sunt enim Bruchi quidam, quos ipse Languedociæ agens conspexi,

conspexi, qui communi quodam Tithymalli genere pasti, colore cœruleo sive cyaneo insigniter pinguntur. Adeoque, sicut paucarum Chrysalidum deauratio, universis nomenclationem dedit, pari etiam ratione unius cujuspiam Erucæ color cœruleus, cunctas eodem nomine insignivit. Quod ad deaurationem ipsam, nil aliud esse autumo, quam succi cujusdam, inter Erucæ pelliculam, & Chrysalidis testulam, quam tegit, evaporati, spumam sive recrementum.

NUM. VII.

QUamquam paucæ sunt Erucæ, quæ brassicas amant, hæc tamen, quarum effigiem exhibet Num. 7. iis vescuntur, nempe albis, sed rubras non attingunt. Maxime iis inimicum est frigus humidum, quo brevi tempore consumuntur, adeo ut præter cutem nihil superfit. Duplex habent transformationis suæ tempus, si enim æstivo tempore contingat, brevi temporis intervallo absolvitur; sed
 si

fi autumnali aurâ incipiat, usque ad sequentem æstatem durat. Utrâmq; mutationem ipse expertus sum. Una enim harum erucarum ad Num. 7. delineata se ad transmutationem composuit primo Julii, ac duodecimo die Augusti ex eâ prodiit papilio albus in eâdem tabulâ cum transmutationis modo repræsentatus. Alia autem ejusdem speciei eruca ad transmutationem se contulit decimo septimo Decembris, inque eâ permanfit usque ad decimum quintum Maii sequentis anni, eoque tempore erupit papilio priori per omnia simillimus.

Sed alio anno in iisdem erucis, mira, imô vix credibilia aut antè audita, expertus sum. Nam aliquot hujus speciei erucas simul sumpsi, easque alui donec sponte suâ, relicto alimento, se ad quietem

& generationem applicarent. Postquam autem quatuor dies immotæ jacuerant, vidi ex cute singularum erucarum, ab utroque latere, erumpentes quadraginta, in quibusdam quinquaginta, in aliis quinquaginta duos Vermiculos: qui simulacnati erant, sibi reticula quasi ex ferico flavo contexebant, incipientes ab imo usque ad capitis summitatem, ibique occludebantur. His reticulis se conservant, ne frigore hyberno lædantur. Postea eruca, ex cujus cute prodiisse dixi illos Vermiculos, omnia eorum reticula connexuit, ne ab invicem dissiparentur, sed æstivo tempore, uno in loco, ac simul in muscas converterentur. Eruca, non obstantibus omnia illis vulneribus ex quibus 40. 50. aut plures Vermiculi eruperant, sine alimento postea vixit in musæo meo, absque alimento à decimo

decimoquarto Septembris usque ad vigesimum octavum. Octobris autem die nono, ex Vermiculis antè descriptis, totidem exiguæ muscæ provenerunt, quarum omnium vita spatium sex dierum finita fuit.

Alia ejusdem speciei eruca, postquam se ad transmutationem accinxerat, inque eâ morata fuerat diebus quatuordecim ; ex fronte ejus eruperunt duo Vermes, atque hi Vermes in conspectu meo, spatio unius & mediæ horæ mutati sunt in ova coloris succinei ; deinde post dies tredecim ex utroque ovo prodiit musca mediocris magnitudinis. Hæc ipse expertus sum, & non sine admiratione observavi ; quia præter, imò contra, consuetum naturæ ordinem esse videtur, ex uno eodemque animali, diversæ speciei prolem generari ; atque unum idemque brutum, tribus di-

versis modis procreari; quæ tamen in hisce erucis, ex iis quæ breviter enarravi, manifesta fiunt.

1. Duplex habent Transformationis suæ tempus.] Ratio esse potest, quòd *Erucæ hæc* (sicut ab Authore nostro observatum est) sint naturæ tenerioris, adeò ut si in aliquibus earum Transmutatio non peragatur ante ingressum cæli frigidioris, in statu illo medio sive Larvatione durant usque ad sequens ver: aliter, si eò temporis in Papiliones transformarentur, atque ova excluderent, frigoris asperitas progeniem absumeret. Dantur aliæ, (expertus loquor) quæ perpetuò *Erucarum* formâ excluduntur, æstate declinante, cumque nec tempus nec escam habeant, ad illas in plenam maturitatem perducendas, in ordine ad mutationem suam, symbola inter se conferunt ad Telam conficiendam; & durante totâ hyeme, examen minutulum perstant: Foliis autem egerminare ac prorumpere incipientibus denuò prodeuntes, de novo vescuntur, grandiores fiunt, & metamorphôsin subeunt, sicut vulgaris *Eruca*, sepium incolâ, &c.

2. Numerosa ea soboles sunt *Ichneumones*; Bincæ alteræ sunt cujusdam *Muscæ Carnivoræ*

ræ species. Utrique hi sunt partus (inquam) spurii, nullatenus ab Erucâ geniti, sed a proprio quisque parente; Erucâ, ipsos gestante, pro cibo tantum suo, non pro matre, se habente. Observandum etiam est, Muscas Carnarias, ipsam Erucæ sive Chrysalidis substantiam, ceu cadaver emortuum, depascere Solere; porro, Ichneumones parentem suam non destruebant, nec cibos corruptos amant, fortassis, ipse Erucæ cibus, ab eâ digestus, nutrimentum illi suppeditaverit, & non propria ejus viscera, siquidem ipsa per multos dies, post miram hujus sobolis eruptionem, supervixerit. Ego ipse Erucas plurimas hujusce speciei dissectui, in quibus nonnullos ex hisce vermibus offendi, quomodo verò & quando in earum Corpora debeberentur, nondum mihi constat.

3 *Hoc est peculiare & perquam curiosum, quod refert Author noster, ni hallucinatus sit in re; Erucam ipsam reticula universim omnia in unum quasi fasciculum connexere & conglobare, planè ac si hanc sobolem, ceu Propriam, agnosceret; hoc tamen non assurgit ad Argumenti probatorii vim: Idem enim exemplum in Avibus videre est; nam Avicula illa, quam Currucam vulgò vocitamus maximâ cum cura & affectu Cuculi pullum quâ excludet, quâ educabit.*

N U M. VIII.

CUM Brassicæ Sabaudæ & caulifloræ condensari incipiunt, plerúmque circa eas papiliones quidam reperiuntur qui super eas semina sua deponunt : quæ postea calore solis atrahuntur, adeò ut capita sursum vergant, ac paulatim erucæ erumpant, quæ prædictas brassicas consumunt. Æstus solis facillè ferunt, sed diuturnas pluvias minimè, iis enim brevi tempore adeò contabescunt, ut nihil præter cutem superfit. Eruca hæc, Num. 8. se purgavit, & ad mutationem composuit tertio Augusti, & decimo-septimo ejusdem mensis, prodit ex eâ Papilio, Num. 8. delineatus, est autem hic papilio exigui ac tardi motus, minimèque agilis, licet totam hyemem & ultra vivere deprehendatur.

Pa-

Papilionem, in ipso ova sua in Brassicæ folium excludendi actu, cautè observavi: Quod hoc modo præstatur, Papilio folii margine sedens, caudamque subter folium reclinans, (extremitate Caudæ folium tangendo) ovum unum excludit, tunc alterum, dein tertium, donec omnia ad libitum excluserit. Sed universa hæc ova eo ipso momento, extremis eorum minoribus sursùm tendentibus, figuntur, non autem lateralitèr excreta sunt & postea, calore solis, sursùm versa, sicut Author noster affirmare videtur.

S E C T. II.

De Papilionibus planis alis sedentibus, quorum Erucæ mediis Cruribus carent, quique ab ansatorio incedendi modo, a nonnullis Geometræ vocitantur.

N U M. IX.

NUllum novi erucarum genus quod difficiliùs arceri possit eo, cujus formam exhibet Num. 9. longo enim tempore (licèt magnâ diligentia adhibitâ) expiscari non potui, quomodo, aut quibus in locis semen suum dejiciat; tandem verò expertus sum, illud super folia quædam deponi, eaque tunc pilis

lis quibusdam aut lanugine obduci, animalculi instar, eâque ratione à frigore tutum conservari: apertis autem foliis istis, inveni semen viride. Vescuntur hæ erucæ foliis grossulariæ sive uvæ crispæ, nec non foliis ribesii albi, nigri atque rubri. Ad transformationem solent se componere circa finem Junii, figuramque transformationis, ob peculiarem ejus elegantiam in hoc Num. 9. expressi. In hac transformatione mansit usque ad 13. Julii; quo die erupit exiguus papilio, albus sed nigris maculis conspersus; ubi manu apprehenditur, aut cadere permittitur, sine motu aliquamdiu atque instar mortui conspicitur.

Historia hæc, de Erucis, ova excludentibus, est valdè erronea; ideòque in ipso Textu errorem correxi, utpote quem Latini Traductoris lapsu seu incuriâ irrepsisse crediderim.

Eruca

Eruca hæc, non Folia tantum Mali Præcocis, sed & virentem & immaturum ejusdem Fructum exedit, prout à me observatum est.

Ex Transmutatione unius harum Erucarum, ipse imaginatus sum me scarabæum parvulum, colore viridem, nactum fuisse : Sed de hoc plus alibi.

N U M. X.

TRadita mihi in manus est à duobus Dominis, amicis mihi addictissimis, hæc Eruca, quam Num. x. insculptam habens, pridie Id. Octob. cum precibus, ut illius vivendi rationem, & transmutationem observare vellem ; quod me facturum pro virili recepi : & siquidem me latebat, quo vesceretur alimenti genere, omnem adhibui operam, quò id investigarem, variique generis alimenta, uti frondes, folia, herbas, & alia quamplurima, quibus Erucæ victitant, ipsi apposui, sed nihil eorum ipsius palato

lato allubefcebat, imò nihil primoribus, quod aiunt, labris avebat gustare; non secus ac nauseabundi ægri, qui omnem cibum ac potum horrent. Postea verò, ex ejus colore, qui sambuci foliis visu non erat dissimilis, suspicari cæpi, ea ipsi fortassis non ingrata fore, & experientiâ doctus, Erucas nonnullas herbis & foliis, quibus nutriuntur, esse concolores, Sambuci folia ipsi comedenda porrexì. Hæc vorabat, & libens, prout mihi videbatur, sed semel duntaxat de die, vesperi nempe, post Solis occasum, ubi tenebræ ingruebant, circa mediam sextam; & quotiescunque cænebat, ad satietatem jam pasta se rectà extendebat & in altum. Hoc in situ eam nulli rei magis appositè comparare poteram, quàm bacillo ex fascibus faginis desumpto à primo etiam intuitu pedes observare

ne-

nequibam, nec tamen iis destitutus erat ; quocircâ eos expinxi quos in anteriori corpore habebat, in eo etiam illi erat prominens aut emnens tuberculus, cujus beneficio isti quodcunque attingebat, ità se annectebat, fugens continuó, ínstar hirudinis, ut vix divellendo esset, imò se potius in frustra distrahi passa fuisset, quàm divelli ; ità tenax etiam ipsi postremum corpus erat ; namque Aurifabri forcipem referebat, quâ solet crucibula foco eximere ; & postremam corporis partem ad modum clausæ forcipis claudebat ; atque hoc in situ, & positurâ quandoque totum diem desidebat, tanquàm inanimis, & immota, quantumvis quassata, & infestata ; sed proserpens longos meabat passus, rectâ sese, quanta quanta erat, extendens, posterius corpus attrahens, & adducens ad
ante-

antèrius, hoc se modo promovens
 similis ansæ ferreæ, seu fibulæ du-
 plici esse videbatur; atque ità so-
 lebat ambulare: 6. autem Calend.
 Novembr. cutim exuebat, uti id in
 more positum est multis Erucis,
 transmutationis statum ingressuris,
 atque pendula capite deorsum ver-
 gebat ab horâ 6. matutinâ, ad 8.
 vespertinam quâ solebat semper
 proserpere, noctuque edebat; &
 interdiu dormiebat. Quùm jam
 Sambuci frondes deciderant, atque
 priorem virtutem, & saporem are-
 factæ amiserant, edere amplius re-
 nuebat primùm 12. Cal. Decembr.
 atque integram jejunabat hye-
 mem, nihil agens aliud, præterquam
 quòd singulis se noctibus movebat
 loco, unâ nocte pendens capite de-
 orsum, & alterâ fursum, & semper
 rectâ extenso corpore. ità se ob-
 lectabat, & temporis fallebat tæ-
 dium.

dium. Per istud, quo eam apud me habui, temporis spatium, nunquam ulla in illâ potui vitæ indicia de die animadvertere, præterquam eo, quo mihi dabatur; & eò temporis adeò exigua & exilia, ut non nisi beneficio luminis accensi videre potuerim.

Undecimo Cal. April. anni subsequentis, Sambuci quædam ipsi foliola apponebam, si fortè edendi jam foret illi animus, rebar enim, quæ perennem jejunarat hyemen, illi jam orexim surrexisse: verum necdum esuriebat, namque ne gustare avebat opposita. Postridie Cal. Maias frondem jam adultam, & de Sambuco decerptam ei objeci comedendam, vesperi autem eam edentem deprehendi; verum triduo antè, quàm denuò sese ad edendum accingeret, jam ex pituitâ, quæ ex ore ejus stillaverat, filum
con-

contextum & arenam, quam juxta ipsam posueram, deposuerat : filum autem illud longum erat, & illi adhærebant arenulæ exiguæ quamplurimæ, non secus ac margaritulæ seu concheæ baccæ perforatæ chordulis trajectis solent inhærere pendulæ : filum hoc deinde illa anteriorum pedum beneficio sensim ad os nôrat adducere, atque arenulas de filo pendulas deglutiebat, ex meo judicio, & conjecturâ, ut illæ ventriculum ipsi defricarent, & detergerent, quemadmodum malæ habentes, & parum stomacho valentes quandoque solent pisciculos exiguos, unâ cum spinulis sive ossiculis & aculeis, putâ anguillas, mandere, & ventriculo mandare, ut illum defricent, & mudent. Verùm & hoc observatione in eâ dignum animadverti; nempe jam factam eam tertiâ parte majorem, crassio rem

crassio rem ac longiorem priusquam occipiebat edere, quam fuerat antea: saturam autem se in arenam deponere, & corpusculum agitare & conquassare, ut sumptum à se alimentum descenderet: xv. Cal. Jun. postremam corporis partem vitro, cui inclusa erat affigebat, capite suo deorsum pendula, seque foliis investiebat, ex iis, & texta à se tela corpori circumtexto reticulo in formam facculi; in quem exuta cute & à vitro soluto postremo corpore cui id affixerat, toto se demittebat, & descende bat corpore, atque hac se positura & situ ad transmutationem accingebat. Die postero jam eam obtinebat formam, quâ in tabula expectam videre est: vii. Calend. Quintil. in lucem edebat aureliam seu papilionem insolitum & mirandum visu, colore subflavum, seu chrysocommum,

mum, qui corpusculum non levi-
 tē concutiens ipsis Non. Mensis
 dicti expiravit. Erucam hanc seu
 vermem, si tibi illum ab aliis discer-
 nere sit volupe, licebit nuncupare
 ἔκταπιν, seu *Extensorem*, siquidem se
 rectā solet in longitudinem exten-
 dere; aut etiam *Grallatorem*, seu
 χαλοβάτην, eò quòd proserpens magnis
 incedit passibus & gradus facit
 grallatorios.

*Fælicitèr quidem cessit alea, quòd Author
 noster, in Folia, verum Erucarium haruncē
 cibamentum, sortè fortunā inciderit; tametsi
 illud imaginatione potius, quàm verā aliquā
 similitudine factum est.*

*Rationi adeò congruum est (meā quidem
 sententiā) quàm quod maximè, eum, qui dam-
 na navium, ne a vermibus exederentur, effi-
 caciter prævenire vellet, Historiam illius In-
 secti, quod tabulis earum præjudicatur, &
 particulatim cibationis ejus modum, probè
 intelligere debere. Certissimum est, vermes,
 æquè ac Animalia perfectiora, diversi genii
 palatis præditos esse, quinimò & morituros*

D potius,

potius, quàm hâc vel illâ herbâ lignove vitam producturos. Adeoque Lignum illud, a cuius esu (Experientiâ iudice) refugere deprehenduntur, idipsum dubio procul ad Tabulas nâvium conficiendas, easve vaginandas, erit apertissimum. Cùm verò hoc grande sit Desideratum, operæ pretium esset, numerosas Arborum per Europam, imò Indiam utramque, nascentium varietates explorare, quod facile fieri potuit, earum Taleolis aut Asseribus, in Fluviis aut Sinubus marinis, maximè vermibus molestatis, positis ☉ postea extractis, ut superiùs adverti.

N U M. XI.

VEscuntur quidè̃m hoc genus Erucae seu vermiculi, quorum unum Num. xi. insculptum, & ad vivum expictum vides, pyri frondibus ; sed Rosetorum foliis magis delectantur : verùm non admodùm edaces sunt, at prandentes per intervalla quiescunt, seseque quandoque extendunt, affixi folio postremo corpore. Saturi se solent

lent eâ formâ deponere, quam videre est in tabulâ: non admodum gaudent locum commutare; de folio in folium aliud se non conferunt serpentes, uti mos est multis aliis Erucis: frondem foliumve, quod primum arripiunt, non facile deferunt, nisi fere penitus exesum: eleganti sunt colore, superiori corporis parte aquilo seu fusco, inferiori flavo, verum non adeò pulchri post, quàm ante pastum; siquidem cute admodum sunt tenues, atque per eam, viride, quod sumunt, alimentum, translucet, coloresque varios, quibus fulgent, offuscat. Antequàm se ad transmutationem disponunt, supremum corporis subrubrum plerumque colorem assumit.

Hæc Eruca, per aliquod à me tempus nutrita, transmutationem occæpit suam ipsis Id. Jun. eo situ,

quo eam in tabulâ expictam conspicis, & v. Cal. Decemb. enixa est spurium papilionem seu aureliam nigris in tergo variegatam & distinctam maculis plurimis, non secus ac defectæ ac levigatæ à Bibliopégis extremæ librorum oræ nunc rubris, nunc viridibus punctulis, seu maculis ab illis conspersæ videntur: verum hæc quatri-duum tantum vixit jejuna, quandoquidem nihil objecti à me alimenti ipsius palato sapiebat, meque latebat, quâ posset escâ vivere.

Verum aliam adhuc habebam hujus generis Erucam; ex cujus corpore posteriori, antè quàm se ad transmutationem accingebat, duo proserpebant vermiculi xiii. Cal. Jun. colore subobscurè nigro, ab exortu, qui intra duarum horarum spatium ovi formam assumebant, matrici concolorem. Quinto autem

autem Id. Jun. ejusdem anni ex ovīs
his duæ prodibant in lucem mus-
cæ, quæ biduum duntaxat ubi vix-
erant, emoriebantur, totæ horren-
tes, & trementes corpore veluti præ
frigore febrientes : eò temporis
Eruca quóque vitam cum morte
commutabat. Postquàm autem
Eruca hæc vermes illos enixa fue-
rat, paulatim ea magis magisque
vergebat ad interitum, imò simul
cum vermibus excretis vitæ vigo-
rem suæ mihi visa fuit sensim ex-
cernere & amittere ; ab illo enim
tempore nec prandebat, nec cæna-
bat amplius.

Huic vermi, siquidem rubrum
ipsi caput est & rectà se extendit,
ubi cibum capit, per me tibi licet
assignare nomen τῷ Διαπνεῖ ἐρυθροκεφάλῳ,
seu *Extensori rubricipiti*, si hunc ab
aliis vis distinctum ; eorum etiam
numero accensere poteris, quos
D 3 rustici

rustici noſtrates *Geometras* appellant.

Ego aſſero, binoſ hoſce vermes, Ichneumonum quorundam Larvas, non autem Muſcas carnarias, fuiſſe, eâ ipſâ de cauſâ, quòd Eruca eruptioni ſuæ ſupervixerit, ſiquidem muſcæ utique cadavera ſive carnem morticinam depaſcantur.

N U M. XII.

ERUCÆ Num. 12. nutriuntur foliis ribeſii rubri. Alterius planè formæ ſunt ac reliquæ erucæ, quæ pedes ſolent habere in medio corporis, hæ verò in extremitatibus, iſque vim exercent non exiguam. Ubi locum mutant, atque ab uno ramo in alium aſcendere conantur, pedibus illum firmitè apprehendunt, corpus ſuſum erigunt, ſerpentis inſtar, eoque modo tentant experiunturque, an alium ſibi locum comparare queant;

ant ; adeò tenacitèr se pedibus prædictis retinent, ut vix à corpore, cui adhærent, divelli possint. Ad transformationem se hæc eruca composuit, corpore priùs exactè munito, primo Aprilis, ac vigesimo quarto Julii ex eâ prodiit papilio erucæ suæ in Num. 12. appositus, tener & brevis vitæ.

N U M. XIII.

Viridis hæc eruca Num. 13. cum antecedentibus eodem utitur alimento, alnorum nempe foliis. Benè pasta, quantâ potest vi, totum extendit in longitudinem corpusculum, eoque situ quiescit usque in diem sequentem. Inter prorependum, anteriora sua membra posterioribus conjungit, reliquo corpore, harpaginis seu fibulæ viridis instar, in orbem contorto ?

D 4

deinde

deinde in longitudinem expanditur; ac postea denuò, ut ante, situm suum inflectit, & sic porro, donec ad motus terminum pervenerit.

Naturalem sibi Metamorphôsin subire cœpit sexto Octobris 1663. ac primo Maii sequentis anni 1664. sub specie papilionis pulcherrimi in appositâ tabulâ depicti, denuò comparuit. Sed hujus originis papiliones pulchritudine atque elegantia corporis multum solent inter se differre. Hic ex formosissimis unum selegi, quem benigno Lectori suis volui ad vivum coloribus depictum exhibere. Agilis fuit supra modum, volatusque velocissimi.

NUM.

N U M. XIV.

ERUCA, ex quorum genere unam Num. 14. ad vivum expressam vides, lactuca admodum amantes sunt, ubi viret in hortis; sed marcescentem aut flaccidam ne quidem gustare avent, uti & alia multa insecta eam fastidiunt: Sicut aliæ Erucæ viridans in agris gramen avidè comedunt, sed defectum primoribus labris, ut aiunt, ne attingunt quidem; ita & hæ lactucas aliquantisper evulsas, & flaccescentes cum nausæa respuunt. Ideo iis *τῆς νεοειδακοράγων*, seu *φιλόφων* nomen feci.

v. Id. Jun. suam hæc Eruca metamorphôsin inchoabat, eâ formâ, quâ expressam in Num. 14. videre est, atque viii. Non. Sextil. papilionem enixa est, colore canum, & longum

longum gerentem in fronte aculeum, sive extensum radium; qui unicum duntaxat diem vivebat jejunos; siquidem nihil alimenti, quod ipsius palato allubefcebat, illi nōram objicere: attamen hoc papilionum genus libentē circa flores versari, atque circum & super eos volitare deprehendi, aculeum, dum volant, in flores demittentes, atque itā, ut se non deponant, mel sive dulcem humorem exuentes: sedentibus enim iis, prae nimia pedum brevitate, aculeo non liceret uti. Hoc in causā esse arbitror, cur quotiescunque alimentum ē floribus exugunt, nunquā illi sedere, sed semper volare conspiciantur. Culicum quoddam genus, in inferioribus palmarum aliarumque etiam arborum, frondibus ē rore ducit originem, qui longo quoque aculeo instructi sunt, & sedentes

dentes eo possunt uti, quoniam longi iis à naturâ pedes sunt dati, & in posteriori corpore præsertim, adeò ut eum, ubicunque libuerit, commodè possint figere: at aliter cum hisce comparatum est, quibus pedes sunt breviores, adeò ut aculeus iis sedentibus non sit usui, at duntaxat volantibus: Idcirco hisce papilionibus nomen esse posset *τῶν ἐδιονέτων*, quòd volantes edant, & edentes volent.

Papilio hic celerrimus est in volando, frequens est in hortis inter Caryophylla majora minorâque, mense Julio. Memini me alteram eorum speciem, parvam quidem, sed admodum formosam, in horto medicinali D. Morgani apud Londinum semel cepisse; solitus sum eas Muscas Accipitrarias vocare, propter egregiam velocitatem.

Author noster, rationem, quòd volando cibos captent, in disparem inter Crura, & Linguam vel Oesophagum proportionem, me Iudice, probè conjecit.

NUM.

N U M. XV.

VElocissimè currit hæc eruca, quovis enim passu tantum spatii conficit, quanta est integra corporis longitudo; quâ tanquam perticâ aut circino quodam, loca occurrentia solet dimetiri. Invenitur plerumque circa flores nomine *Thlaspis* insignitos, quorum herbâ foliisque magno appetitu nutritur. Nocturnis horis edit, diurnis autem intervallis immotus planè quiescit, etiamsi pellatur, aut malè afficiatur, nihilominus quietam se continet absque ullo manifesto motu.

Ad subeundam naturalem Metamorphôsin se composuit undecimo Augusti 1664. primoque Septembris papilionis formâ comparuit, Num. 7. descripti, nitidi satis, rapidique

rapidique volatus, sed non nisi fulgente luce candelæ, aut simili aliquo artificiali splendore, volare consuevit. Inter volandum usus est corporis motu planè insolito, tanquàm si capite deorsum atque in circulum perpetuò circumvolveretur.

Nocturnis tantum horis edit.] *Animalia hæc, perinde ac cætera, naturali quodam instinctu in sui conservationem instruuntur; ideòque tunc temporis solùm escam capiunt, quando maximè securè fieri potest, scilicet noctu, cum nullum sit periculum ab Avibus Insecti-voris.*

N U M. XVI.

ERuca Num. 16. pro alimento suo utitur hyssopo, & circa eam præcipuè reperitur quando floret; sed simulac quis herbam illam contingit, decidit in terram cruca, eamque penetrat, atque hæc ratione

ratione sibi latibulum quærit. Postquam diu erucam hanc alueram hyssopo, ad transmutationem se accinxit septimâ Augusti die, ac postquam in transformationis suæ statu dies aliquot peregisset, per cutem ejus eruperunt tres vermes, qui exiguuo temporis spatio in tria ova commutati fuerunt, atque ex unoquoque ovo octavâ die Septembris musca prodiit, quemadmodum in Num. 16. distinctè omnia expressi. Muscæ illæ ultra dies tres vitam non protraxere.

*Hæ erant Muscæ Carnariæ, ac proinde Chrysalis putrefacta fuit, & Historia hæc nondum absoluta ; non enim exhibentur Papiliones, quos cum ratione expectasse debu-
eramus, Larvâ idem nobis declarante. Hæreo planè, ut fieri possit, in Borealibus nostris Europæ plagis, ubi Plantæ tales, qualis Hyssopus, &c. non naturaliter nascuntur, dari tamen Insecta, quæ illis pro cibo utantur ; vel dicendum est, plantas tales gradatim in
parte*

*partes nostras iter suum promovisse cùm primò
 haud ita longè a natali solo advectæ, ibi-
 demque cultæ, Papilionem etiam, cibo quæ-
 rendo errantem, sibi pellexerint, atque ita
 progressim : aut (quod magis probabile)
 Erucam hanc alias etiam plantas in escam
 sumerè, æquè ac Hyssopum, adeoque non
 esse solo nostro extraneam Hospitem, ta-
 met si Planta illa sit peregrina. Hoc, inquam,
 longè probabilius est, quàm quòd tam Ani-
 malculum quàm Planta sint ambo exotica;
 non enim inducor ut credam, hoc, vel aliud
 quidvis Animal, modo quodam spontaneò e
 Plantâ produci, nec alii causæ cuicunque Ori-
 ginem suam, debere, quàm Parenti Animali.*

N U M. XVII.

ERUCÆ, ex quarum genere u-
 nam Num. 17. ad vivum ex-
 sculpsimus, colore virent, non se-
 cùs, atquè ipsarum esca, quæ nihil
 est aliud, quantum quidem expe-
 riri mihi licuit, ac ribesiorum folia,
 etiamnum tenera admodum &
 mollia : hæc autem media, uti po-
 pulares

pulares nostri pernas suillas comesturi, dividunt & discerpunt.

Extremas foliorum oras ne gustant quidem, istæ enim ipsis duriusculæ videntur, sed partes medias avidè exedunt. Jam saturæ primum sese erigunt, & extemplo se rectà extensas deponunt quieturæ, atquè in hoc situ tres horas permanent continuas, usquèdum digestus cibus est; tunc etenim alvum exoneratum eunt, & se denuò pastum; nunquàm autem bibunt, quantum observare potui, ut aliæ multæ: Hisce idcirco, si sustineas, experiundi ergò, quid iis, ac ex iis fiat, oportet frequenter recentia folia porrigas.

Ut plerisque Erucis in more positum est, antequàm ad transmutationem se accingunt, suis se purgare excrementis; ità & hæc jam transmutanda mundare se; folia quædam,

quædam, de quibus ipsi in escam
prospexeram, colligere; eaque con-
texta beneficio humoris limosi cor-
pori suo circumtexere, uti, meâ
quidem sententiâ, eò firmitus fruti-
cum foliis adhæresceret, & ne ex
fruticibus, quæ pluvîâ & vento
validè quandoque solent agitari,
deturbaretur.

Hæc autem Prid. Non. Jun. eâ
positurâ, quâ in Tabula expictam
conspicis, se transmutandam depo-
nere, & in eâ permanere, jejuna,
immota, ac veluti inanimis per
menses undecim, unumque diem,
usquè ad iii. Non. Maias anni po-
steri: quò temporis in lucem edi-
dit muscam anteriori corpore ni-
gram, tergore flavam, & posteriori
nigram. Hæc ubi lucem primum
viderat, aliquantispèr quiescere, do-
nec ab aëre facta ficiior majorem
consecuta erat duritiem, uti quo-

E

que

que molles herbæ decerptæ aprico aëre siccescere, & durescere solent. Postmodum hæc se volatui accingere, posterioribus pedibus alas, anterioribus caput, atque omnes corporis partes extringere, ut planæ & glabræ forent omnes; non secus ac ancillæ nobis domesticæ lota, & amylo oblita seu roborata lintamina & plicis involuta laminâ ferreâ in planitiem extendunt.

Rore hæc solo victitat, nec se pascit, nisi ante Solem ortum: fitis etiam valdè patiens: x. enim dies, noctesque continuos alimento suo, rore sc. orbata, supervixit. Hanc, juxta cum rusticis nostratibus *viridem geometram* nuncupare soleo, eò quòd quoties prorepat, se attollit & demittit, adinstar Geometræ agrum virgâ metientis; quòdque colore virescit.

Musca

*Musca hæc est singularis unus, isque sub-
 largus Ichneumon, sive Tenuis vespa, adeo-
 que Historia hæc, æquè ac præcedens, muti-
 læ sunt atque imperfectæ; quoniam hic sunt
 tantum partus nothi, & non Papiliones, qui
 expectari debuissent, quorumque, Erucæ hæ,
 & earum Chrysalides sunt tantum Larvæ.*

S E C T. II.

De Papilionibus alis pendulis sedentibus, iisque corporibus suis proprijs admotis, instar volucrum alarum.

Tertia hæc Sectio, de Papilionibus tractans, admodum prolixa est, & numerosæ eorum Classis Historiam continet. Ample mihi satisfactum esset, si genera subordinata, e differentiis quibuscunque, in Papilionibus ipsis conspicuis, desumpsisse potuissem; absque quòd illos, notis quibusdam vulgaribus, in Papilionum Larvis advertibilibus, disponere coactus essem. Sed descriptionum particularium, quas Author noster prorsus omisit, deficientia in hanc methodum necessario me compulit; quippe ex meris figuris parùm certitudinis colligi potest. Observamus quidem Papilionum quorundam antennis nudas exilesq; esse instar filulorum ferreorum, alias verò plumosas; porrò quosdam humeros suos habere plumarum valdè plenos, ali-

os autem Capita, &c. Veruntamen discrimina hæc nec certa sunt, nec satis vulgaria; Cùm e contrà Erucarum discrimina sint multò insigniora, veluti Cornutam esse, Pilosam, Nudam, Grandem, Parvam, &c. In præsens, oportet nos hisce contentos esse, quod condonabilius est, quàm Erucam in uno Capite disponere, (quod fecit Moufetus) & Papiliones in altero, quasi minimam ad invicem relationem habeant.

N U M. XVIII.

HOc erucarum genus in sylvis alneis moratur, quamdiu folia tenera sunt & succi plena; sed ubi obdurescunt ac ardore solis arefcere incipiunt, ex iis migrare solet aliâque loca frequentare. Pacificum videtur ac mansuetum, nam ab aliis injuriam si patitur, non resistit, sed fugit. Transformationem inchoavit sexto Octobris, & vigesimo quinto Aprilis sequentis Anni 1664. figuram assumpsit

E 3 papilionis

papilionis cerulei, sed rubore quodam, ac subfusco seu spadiceo quodam colore, in membris posterioribus commixti. Immotus plane permansit in vitâ, à vigesimo quinto Aprilis usque ad secundum Maii, quo die sine ullâ loci mutatione aut corporis manifesto motu præcedente, extinctus est. Sed antequam exspiraret, ova aliqua exclusit, viriditate insigni, quam nostrates *Hispanicam* solent appellare, tincta.

Papilionum ova, in corporibus suis, dum adhuc sub Chrysalidis fuco persistunt, deprehendenda sunt; ideoque sine dubio essentialia sunt Fœmellæ partes, æque ac Crura alæque, & nullo modo a Mari generatæ. Quamprimum Larvam suam qualemcumque plenè deposuerint, paratæ sunt ad Copulandum cum maribus; verum si contigerit, ut denudarentur quando solæ, absque maris sodalitis, illicò ova citra copulationem ullam deponunt; tametsi verissimiliter ova talia Infœcunda sint, nec prolem paritura.

NUM.

N U M. XIX.

ERuca hæc vefcitur falicum herbâ feu foliis albis & oblongis, fed non nifi recentibus ac succulentis; tardo incedit motu. Metamorphôfi fe dedit decimo die Octobris 1663. primóque Maii fuccedentis anni 1664. papilio inde exortus eft tranquillus admodum ac modestus. Acu aut aciculâ contacta subito fe præcipitem ac deorfum dejecit, inftarque mortuæ, fine motu fe continuit, adeò ut eum jam extinctum exiftimarem, de quo ut certiozem me redderem, acu eum transfixi, fed nihilominus nullum dedit motus aut vitæ indicium; fed paulò poft alas fuas expandit, volatuque fe aliò transferre conabatur, fed virium defectu, fugâ fibi confulere non potuit, vi-

tamque protraxit usque ad undecimum Maii 1664.

N U M. XX. a.

Vescitur hæc eruca salicum foliis, sed tardè admodum; quemadmodum etiam in rependo & corporis motu ignavus apprehenditur ac piger. Ab alimento abstinuit vigesimo-quarto Augusti, ac filamenta quædam nere incepit, sed opus imperfectum reliquit, locumque sæpè permutavit usque ad decimum-quartum Octobris: eo tempore viridem colorem suum deposuit & rubrum assumpsit, postque dies duos nullâ factâ transformatione, mortua est. Existimo erucam hanc totam hyemem commorari in salicum cavitatibus, & primo vere in papilionem converti; sed conjectura est incerta, experiri hæcenus non potui.

NUM.

N U M. XX. b.

Vermis hic Num. 20. b. delineatus, noctes atque dies, devorandis albis falicum foliis occupatur. Coenâ absolutâ caput (testudinis instar) intra corpus retrahit & abscondit, ne frigore nocturni aëris aut pluvîâ lædatur.

Post quàm abstinere ab ordinariis alimentis observâssem, eum vitro ad medium usque terrâ repleto imposui, adjectis aliquot falicum fragmentis: hæc statim pulveris aut arenæ instar comminuit, ac pituitoso quodam corporis sui succo ita maceravit, ut inde accommodatum subeundæ mutationi instanti locum sibi exstruxerit. Domuncula hæc quoad externam speciem, à communi falicum ligno nihil differre videbatur, nisi quòd longè esset

esset durior, adeò ut cultro vix dirumpi posset, atque intra eam erucam aut vermem latere, conjecturâ assequi perdifficile fuerit.

Priusquàm ad novum vitæ genus se accingeret, spatio duarum horarum omnem colorum elegantiam amisit, coloremque recepit lividum rubore quodam tristi ac obscuro imbutum, tanquàm si jam morte fuisset annihilandus.

In hac alterâ quasi nativitate sive originis suæ mutatione hæsit à trigésimo Augusti 1663. usque ad undecimum Aprilis anni 1664. sive sequentis : atque ex durissimo cortice antè descripto, erupit atque in lucem prodiit papilio subcineritii coloris, aquositate quâdam minimè ingrata dilutus, hac appositâ tabulâ delineatus. Dùm vixit continuâ quasi quiete delectabatur, adeò ut vix se movisse, aut locum mutasse

mutasse observari potuerit. Aciculâ
tandem à me transmissus vixit us-
que ad xxiv. diem Maii.

N U M. XX. c.

R Arum hoc & insolitum Eru-
carum genus antè descriptas
omnes superat. Versatur plerun-
que in sabuletis, seu cumulis, &
collibus illis arenarum, qui Hol-
landiæ, & Zelandiæ littora cir-
cumcingunt, ubi aëre clementiore
fruitur, atque pro alimento utitur
frondibus palmæ illius, quæ nostra-
tibus *Duin-palme*, & quibusdam
Duin-zouwtenelle dicitur, quòd ea
herba *Soldanellæ* marinæ, quæ &
κράμβη θαλάσσια nuncupatur, & in ripis
marinis abundè provenit, concolor
est. Hæc herba (*fortassis Myrtus*
Brabantica) erat ipsi cibus gra-
tissimus, qui ipsius palato allubesc-
bat

bat magnoperè ; sed mihi acquifitu difficilis, ut qui procùl a fabuletis habito ; quocircà eam, præ defectu hujus herbæ, docebam vefci frondibus quarumdam falicum, quæ Soldonellæ marinæ ficcitate non erant nec colore abfimiles.

Duas hæc eruca caudas habebat ; & ubi vexabatur, ex utrâque caudâ rubrum emittebat radium five aculeum, quem inflectebat, & veluti irata vibrabat trementem, atque intrò trahebat denuò : aftutè etiam nôrat caput, uti folent teftudines, retrò adducere & occulere ; forteàn ut id illæfum confervaret.

Transmutandam fe deponebat pridie Non. Septemb. fub foliis falignis nonnullis, quæ filorum à feneratorum beneficio arctè colligârat, in formam quinque peculiarium domuncularum, fic uti eam in
statu

statu transmutationis exculptam vides : ubi eam hoc in situ, & positurâ cultellô attingebam, dura videbatur, ut lapis.

Hoc in statu permanebat, immota, nullo omnino vitæ signo edito ix. menses & xxv. dies continuos : namque iii. Cal. Quint. anni sequentis ex v. domunculis v. prodibant in lucem muscæ : quas ubi domunculas sive cellulas omnes ubi aperueram, nihil prorsus inveniebam in iis reliqui neque cutem, neque caudas, neque pedes ; at consumpta deprehendebam, quod mirandum, omnia. Hasce Muscas aliquantisper vivas asservavi ; & ubi unicam ad vivum expinxeram, quam tibi exculptam exhibeo, omnes lucis usurâ, & liberioris aeris donabam, cæteras penicillo exprimere, non necessum ratus ; siquidem omnes ejusdem erant formæ.

Si

Si hanc sit animus erucam ab aliis distinguere, nuncupa ꝛ *disceps* q. d. *caudâ duplicem*.

1. *Tres hosce præcedaneos Authoris nostri Numeros in unum compegi, conjunctis etiam Ipsorum Historiis; quoniam, meâ sententiâ, circa unam Papilionum speciem versantur.*

2. *Laudanda est hoc in loco Authoris nostri industria, quoniam, elusâ ejus operâ quando primùm Erucam hanc nactus esset, secundâ vice, cùm denuò in illam incidens, Terram ipsi & Foliorum Fragmina suppeditavit, in commodiorem Transformationem: Observandum etiam Erucas plurimas materiam Peregrinam, quâ Folliculos suos contextant, in Chrysalidum suarum tutamen, putâ Folia, Terram, &c. requirere. Tamen si fatendum est, earum Alias Folliculum e propriis visceribus nere; aut pilos suos in illum usum adhibere.*

3. *Historia in secundâ Tabulâ est perfecta, ubi duæ Ipsius Papilionis Larvæ reperiuntur.*

Tertia Historia Partum nothum, sed perrarum quidem eum & Curiosum propinat; Advertimus hic, quinque has Cellulas quinque vermium Ichneumonum opificia fuisse,

Et probabile est, eos Erucam pro materiâ ad Folliculos consciendas in usum adhibuisse : Pari pacto in secundâ Historiâ affirmat, Erucam Foliorum Terræque fragmentula comminuisse, eaque in Folliculum miræ duritiei, quasi depresso. Non apposuit Folliculi istius Figuram, in secundâ Tabulâ, sed exemptam inde Chrysalidem tantum depinxit.

Accedimus jam ad tractandum atque disponendum omnes *Authoris* nostri *Eru- cas* quæ non sunt pilosæ & tuberosæ ; unâ cum iis qui hamulos, cornua, & gibbulos ullibi circa se habeant.

N U M. XXI.

QUam hâc tabulâ Num. 21. depictam vides eruca foliis Alneis vescitur. In dorso duo eminent hami flavi, corpus quoque reliquum flavedine quadam candenti tinctum est : sed priusquam in aureliam mutaretur, viriditatem quandam subobscuram assumpsit, ac bini antè indicati unci
five

five hami intra corpus subsiderunt, adeò ut jam totum glabrum esset atque æquale.

Metamorphôsin suam inchoavit sexto Octobris 1663. vigesimoque septimo Aprilis sequentis anni, sub formâ Papilionis comparuit, quem ob colorum maximam diversitatem, vix potui describere. Vivacissimus fuit, integrasque noctes absque ullo propè interstitio, volitare solebat. Usque ad quintum Maii vixit, eoque die arrectis ad cœlum alis, ac volaturi instar, extinctus est.

Hoc Erucarum genus, cum hamis in medio corpore eminentibus, nunquàm mihi adhuc videre licuit, ideòque nec usum eorum vel conjecturâ assequor, nisi facti sint in defensionem solam, ut Author proximâ Historiâ perhibet.

N U M. XXII.

INventa est hæcce Eruca in Flan-
driâ non procul à pago quo-
dam, cui *de Groede* nomen est, è re-
gione Flissingæ, salicis ramo insi-
dens, eâ formâ, quâ expictam con-
spicis in Num. 22. Salicum etiam
frondibus victitat, sed in edendo
tarda est admodum, & ad satieta-
tem pasta in eam se formam com-
ponit, quâ illam figura exhibet :
corpus postremum caprini capitis
faciem, & barbam repræsentat, an-
terius plerunque corpus ad postre-
mum adducit, ubi eam attingis,
posteriori corpore, tanquàm irata
te repercutit, uti & capite; in tergo
duos gestat uncinos, quibus se tue-
tur strenuè; adeò ut animalculis
omnibus, quæ ipsam vident, terro-
rem incutiat; proptereâ licebit tibi
F. eam

eam discriminis ergo ἢ φοβεράν, seu terribilem appellare. Ubi comedit, caput tenui filo ligatum corpori diceres, nec corpori araneæ eam abfimilem.

Ipsis Calend. Septembr. se dabat quieti, & transmutationi, eâ positurâ, quâ in tabulâ ob oculos habes positam: & post xxii. dies enitebatur papilionem seu aureliam, variis coloribus distinctam, & variegatam egregiè, quæque ante obitum excretum deponebat semen, figuris variatum diversis & colore viride, alio prorsus modo, quo solent aliæ; vixit hæc apud me à ix. Cal. Octobr. usque ad v. Non. ejusdem mensis.

Papilio hic ova sua in fractis quibusdam Catenulis deponit, sicut in Iconismo exprimitur: Ego tamen in hac conjecturâ sum, alio modo depositurum fuisse, si mas primò Prolifica illa reddidisset, utcunque nil præcisè

præcisè affirmo, cùm Papiliones quosdam observaverim ova sua Lineis spiritalibus, circa vimen contorta & convoluta deponere; accedente etiam, quòd ranarum, necnon & quorundam piscium ova, modo spirali excernantur.

N U M. XXIII.

ERUCA hujus Num. 33. rara est, hanc unicam invenire potui, quotidie recens alimentum desiderabat. Postquam mensem integrum eam aluisssem, folia quædam filamentis, tanquam reticulo aliquo contraxit, quibus tanquam involucro aut sepulcro quodam se occultuit. Postea transformationis modum observavi, quem in Tabula expressi. Postquam ad saturitatem salicum edisset folia, mutari cœpit xix. Julii, & iii. Augusti exortus est papilio in eadem tabula depictus, qui sine nutrimento vixit dies sex.

N U M. XXIV.

V Iridis hæc eruca falicum foliis nutritur usque ad finem ætatis : edere plerumque incipit primâ apparente aurorâ, magnâque aviditate, quinque aut sex horas continuas absque ullo intervallo, hoc solo occupata negotio. Excrementa nunquam potest excernere, nisi copiâ novi alimenti assumpti expellantur ; tenacitèr adeò se falicum foliis affigit, ut vix unquam ab iis avelli possit, sed potius in partes se dilacerari permittat.

In corpusculi sui parte posteriore pinnulam gerit acutam ac venenatam, quâ, simul ac attingi se sentit, ad defensionem utitur, agitatione quâdam celerrimâ, atque in orbem, quaquaversum, ad omne latus institutâ, ut lædentem pinnulæ

læ motu compungere possit. Qui hâc tabulâ expressus est, masculus est, foemellæ non sunt tam formosæ, sed coloris magis cinerei, iisque carent rotundis maculis, quæ oculorum quendam speciem habere videntur.

Priusquàm hujus generis erucæ se dedant transformationi, diu multumque moventur, donec ab omni immunditiæ planè sint expurgatæ. Nullum sibi reticulum, aut tegumentum parat, in quo se abscondat, aut ab externis injuriis tueatur, (quod reliquæ erucæ ferè omnes solent diligenter observare) sed solâ cutis excussione in aurelias convertuntur, sicuti in appositâ tabulâ videre est. Contigit hæc mutatio decimo-nono Septembris 1663. & quinto die mensis Maii sequentis anni 1664. comparuit papilio validus, qui jejunus vixit usque ad

decimum-quartum ejusdem mensis.

Nunquam ex hoc erucarum genere observare potui papilionem perfectum suisque omnibus partibus absolutum provenisse, sed alis semper contractis, & quasi ignis ardore corrugatis, adeò ut expandi rectè non possent, aut ad volatum idoneæ essent; unde papiliones ad quærendum sibi victum invalidi sunt, atque inediâ conficiuntur; solent tamen ante vitæ suæ exitum, ova deponere.

1. *Animadverto hic particulatim Authoris nostri Observationem de novo Cibamento vetus expellente; quòd indè provenire possit, quoniam Intestina eorum non ita longa sunt nec tam multa in sanguineis Animalibus; aut saltem hoc fit ratione novæ Fermentationis.*

2. *Curiosa est observatio de Erucarum, maris & fœmina, distinctione; quæ certè ulterius vestigari debet, ut absoluta earum concinnetur*

cinnetur Historia, nam, observante Malpighio, ova sunt unius coloris post copulationem deposita, alterius verò cum citra eam excernantur.

3. *Ratio forsàn probabilis, quòd Author noster non potuit Papilionem hujus generis, omnibus partibus perfectum adipisci, inde peti potest, quòd Erucæ materiam, Folliculo faciendo commodum, non suppeditaverit, adeoque ex parte Fame perire coegerit.*

N U M. XXV.

ERUCA hæc quam in Num. 25. depictam cernis, anteriori ac posteriori coporis sui parte armata incedit: in fronte scuti duriusculi imaginem gerit cervo quodammodo similem; at in capite nullos oculos observare potui. In parte posteriori pinnam habet rigidam ac duram, color ejus viridis est, coeruleo mixtus, hanc virulentam admodum esse arbitror. Siquando stramine ut aliâ quâpiam re tangitur,

tangitur, utique corporis partem posteriorem fursum movet, seque pinnâ prædictâ tanquàm aculeo quodam defendit. Vescitur foliis falicis; expurgavit se, ac mutari cœpit primo Aprilis, cum in modum, quem in Num. 25. exhibui. Hanc formam retinuit dies quinquaginta-quinque, non obscure faciem viri cum barbâ, & (quoâd reliqua,) infantis fasciis involuti repræsentantem. Sed vigesimo quinto Maii erupit papilio, infra transmutationis formam expressus.

Eruca hæc etiam Ligustri foliis pascitur, & apud Angliam nostram circa sepes Ligustrales deprehenditur : Animalculum est summè formosum.

N U M. XXVI.

ERUCAM hanc Elephantem appellare consuevi, quia similitudinem habet in capite proboscidis Elephantinæ. Nutritur vinearum foliis: sumpto cibo, caput intra corpus trahit atque occultat, eo ferè modo quo testudines; maximè meticulosa est, nam vel levissimè contacta, usquè adeò horret tremisque attonita, ut similem quendam affectum in adstantibus facile possit excitare. Proboscidem celerrimè magnâque agilitate in omnem partem versare novit; nec non eandem contrahere, atque extendere: demittere & attollere: quæque eâ apprehensa tenet, non nisi difficulter ei eripiuntur, magnâ enim pollet vi tum in attrahendo, tum alio quovis motu. Acutissimi
auditus

auditus est, nam ad minimum strepitum expavescit, corpusque contrahit, ut sæpè expertus sum.

Appropinquante transformationis tempore, à cibo abstinet, quæritque quieti idoneum atque accommodatum locum. Eumque in finem ipsi ligni quædam frustula apposui, ex quibus, adjectis foliis vinearum, & limo quodam ex suo corpore protracto simul mixtis, domicilium sibi extruxit, inque eo ad Metamorphôsin Naturalem subeundam se composuit quarto Septembris anni 1665. atque in eâ viva permansit usque ad decimum sextum Aprilis, & ultra, quod ipse visu & tactu meo observavi, eo ipso tempore incertus quid tandem inde futurum sit, aut novi natura moliatur. Cùm eam attingerem volæque manus imponerem, instar glaciei frigidissimam esse observavi,

vi, non obstante motu corporis totius satis valido. Id porro constat & observatu dignum judico, animalculum hoc a quarto Septembris anni 1665. usque ad decimum sextum Aprilis anni 1668. sine ullo planè alimento vixisse. Cui inediae sustinendæ multum conducere videtur quies continua, & temperies admodum corporis frigida; quibus fit ut accedente succi vitalis pinguedine ac tenacitate, necesse sit ejus consumptionem non dari nisi admodum tardam & diuturnam; quod experientia in aliis quoque animalibus passim comprobatur, quæ hyeme quiescunt, nulloque alimento utuntur nisi tempore verno aut initio subsequentiæ æstatis.

Imperfecta est Historia hæc, apponitur enim solummodo Larva sive Folliculus, non ipse Papilio; proclivis sum ad credendum, Chrysalidem,

Chrysalidem, quoniam e Folliculo suo extractam, periisse, ideoque partum aliquem aut Papilionem erumpere, temerè ab Authore nostro expectatum esse.

Quoad frigiditatem ejus; Ipse attestari possum, me, mediâ hyeme, nive etiam profundiore, tam Erucas quàm vermes Hexapodas, superficie nivis jacentes, ideoque ex eâ prorumpentes, comperisse. Hæ, inquam, Erucæ ita gelu obriguerunt, ut in vas hyalinum projectæ, sonum ederent tanquam lapilli; verùm sub vitro positæ, ignique admotæ, citò circumrepentes, agili motu fugam querere satagerent.

N U M. XXVII.

HÆc erucæ species inter fegetes commoratur, ibique nutritur Hederâ quâdam minori, quam Belgæ *Wee-winde* nominant, & quidem ad minimum duas solet horas continuas uno prandio occupari. Excrementa ejus insolitam habent figuram, determinatâ quasi formâ delineatam, quam in appositâ tabulâ expressimus. Variis

Variis insignita est coloribus, lineæ binæ nigræ dorsum tingunt, inter quas alia viridis intercedit. Reliqua corporis superficies subviridis, in parte ejus posteriore pinnam habet rubram incurvatam; nonnullis quoque in locis albedo cœruleo colore temperata ac commixta cernitur: acutissimi est auditus ac tactus. Vel minimo audito strepitu, statim ad tempus satis longum, sine ullo motu se continebat. Plura Author morte præpeditus non reliquit.

1. *Historia hæc ex confesso imperfecta est, cum Papilionis Larvæ solummodo exprimantur. Optandum esset, Authorem per totum operis sui decursum eadem industriâ usum fuisse, quam, in verbali Erucalis picturationis descriptione hic exhibuit; sed pene-cillo suo, plus satis excellenti, nimium fusus est, aliter sat otii temporisque suppetiit illud effectum dedisse. Eruca hæc cornigera est, ideoque inter congeneres ejus illam pono.*

2. *Quoad*

2. *Quoad determinatam Erucalis excrementi figuram, si Author attentius observasset, est commune quid cum multis Erucarum speciebus. Existimo Causam ejus ex Figurâ Coli aut quarundam ejus partium, ubi excrementa hæc coquantur effigianturque, pendere.*

N U M. XXVIII.

Papilio in appositâ tabulâ depictus, Parisiis missus fuit ad Authorem, ob excellentem pulchritudinem, ac ingentem magnitudinem, quâ longè omnes alios antè commemoratos excedit; eum in finem, ut originem ejus, datâ occasione, indagaret. Deprehensus fuit in horto Regio, traditusque Nobilissimo D. Borelio, apud Galliæ Regem, Illustriss. Ord. Fœderati Belgii legato, qui eum huc transportari curavit.

Papilio hic, me Judice, Folliculum seu Larvam habere, instar quorundam ex immediate

*diatè præcedentibus, deprehendetur : nec-
non & ab Erucarum cornigerarum quâpiam
transmutatum fuisse ; quanquàm incongruum
est hic de Origine ejus loqui, quia ex se per-
fectus est, & Erucæ, a quâ transformatur,
mater.*

Progredimur in *Historiis de Erucis
Glabris, & minimè Pilosis.*

N U M. XXIX.

HUjus speciei erucæ præsertim
brassicas caulifloras solent
absumere atque infestare. Una in
angulo quodam, sub papyro oc-
cultata, mortua reperta est, ex cujus
cadavere decimo Septembris 1663.
duodecim vermes prodire, qui
spatio quatuor circiter horarum,
in totidem ova conversi sunt ; at
secundo Julii sequentis anni 1664.
ex iis ovis duodecim muscæ coloris
cinerei exclusæ sunt.

Altera ejusdem notæ ac speciei
eruca

eruca vitali spiritu privata fuit duodecimo Septembris 1663. ejusque reliquiae decimo septimo ejusdem mensis in vermem mutatae, qui magnâ vi ex cute prænominatae erucæ erupit.

Tertia ejusdem figuræ ac speciei eruca transformationi se dedit vigesimo quinto Septembris 1663. atque octavo Maii sequentis anni, formam accepit papilionis, qui colore ingrato, motu tardo, ac facie subtristi, melancholiam quandam adumbrare videbatur, jejuniisque vixit dies novem.

NB. Erucam primam, Authore nostro disertim illud affirmante, periisse; & sine dubio cadaver erat a muscis carnariis afflatum corruptumque, ita ut decem vermes erant Termites, ex minutis quibusdam Muscis Carnivoris, exclusi, sicut postea se ostendunt, eorum uno in hac Tabulâ figurato.

Idem etiam credimus de verme, e mortuo alterius corpore prorumpente: sed cum sileat
 Author

Author quid de eo factum sit, nostrâ nil refert Prosapiam ejus exquirere.

NUM. XXX.

ERuca Num. 3. variis nutritur herbis, inter reliquas delectatur præcipuè hederâ terrestri sive coronâ terræ. Sed in feligendo cibo delicata est & accurata, nullas quippe herbas attingit nisi recentes. Aliquoties pellem mutavit, videtur enim adeò dura, ut corpore notabiliter aucto, eam rumpi necesse sit, aliamque novam cutem subcrescere. Depositâ pelle, integro die quiescit, neque potest alimento uti, ob novæ cutis teneritudinem ac mollitiem, quæ ab ambiente aëre paulatim indurescit.

Ad transformationem se composuit quinto Augusti, cujus mutationis modum in tabulâ apposui,

G

&

& vigesimo sexto die ejusdem mensis prodiit ex eâ papilio, tabulâ descriptus. Hujus speciei papiliones nocte imprimis volare solent, sed prudenter sibi ab ignis aut candelæ flammâ cavere solent, quod aliis papilionibus secus solet accidere. Vixit hic papilio absque ullo alimento dies sex.

*Advertas velim, quòd Author noster cum ratione summâ Philosophatur de Eru-
cis pellem suam exuentibus, inquiens, eam
indurescere, & ulterioris Extensionis incapa-
cem reddi, adeò ut animalculorum corpori-
bus notabiliter auctis, eam rumpi necesse est.
Tale quid in Araneis etiam observavi;
idem etiam obtinet in Animalibus, Cornua
sua exuentibus, ut Cervis; quæ, cum plene
maturuerint, ulteriori nutrimento privata,
fiunt dura & ab aliis succrescentibus expel-
luntur. Idem etiam in Pilis Animalium,
& Plantarum Foliis, in observationem venit.*

*Nec minus certum est, singulas pelliculas
sibi mutuo successive suppullulare, sicut in
Plantarum Foliis.*

N U M. XXXI.

EXpertus sum aliquotiès Helio-
tropii semen super terram
delapsuni, totam hyemem quan-
tumvis gelidam illæsum servari, &
verno tempore germinare. Ver-
mis trigesimæ primæ tabulæ hâc
herbâ pro alimento utitur, de die
sub terrâ latet, nequè ante vespere-
ram prodire solet aut nutrimentum
quærere. Sub vitro hunc vermem
servavi, at nunquam nisi vesperti-
no tempore eum moveri aut edere
quicquam expertus sum ; eamque
ob causam somnolentum appella-
vi, quia toto die dormire videba-
tur. Postquàm se debite mundas-
set, mutari cœpit decimo-septimo
Augusti, inque eo statu mansit us-
que ad nonum diem Junii sequen-
tis anni, adeò ut mortui instar sine

ullo alimento in mutatione moratus fuerit menses propemodum decem, posteaque ex eâ prodiit Papi-lio, in prædictâ tabulâ depictus, in utrâque alâ figurâ literæ O insignitus.

Hic notandum, quàm necessarium sit, Physiologum, qui Historiam Naturalem omnibus numeris absolutam elaborare velit, in re etiam Botanicâ, viz. Insectorum pænè omnium cibo, esse valde peritum. Heliotropii nomen multis plantis attribuitur, sicut uni Tithymalli speciei, nec non & Calendulæ Indicæ majori; item aliis plantis, in usum coloris cœruli tingendi satis notis &c. Adeo ut in tenebris adhuc versamur circa Insecti hujus Cibus, quod Author Historiam hujus Plantæ magis particulatim non additaverit.

N U M. XXXII.

Simulac mororum folia se expandunt, bombyces qui iis aluntur, ex ovis suis erumpunt; quamquàm in primâ ætate suâ etiam

am cichoreo sylvestri & lactucā
 vescantur, serò enim mori germi-
 nare incipiunt. Priusquàm bom-
 byces sericum conficiant, ab omni
 immunditie expurgantur; centum
 sexaginta bombyces solent serici
 unciam unam & octaginta grana
 conficere. Bombyx in Num. 32.
 expressus ad transformationem se
 contulit decimo-quarto Septembr.
 ac vigesimo-quarto die ejusdem
 mensis, id est, spatio decem dierum,
 formam induit Papilionis albi. An-
 tequàm coeunt Bombyces, tam mas
 quàm foemella exactè purgantur,
 postea copulantur corporis utrius-
 que extremitate; deinde foemella
 ova producit centum sexaginta
 sex, quæ nisi masculo unita fuerit,
 sterilia sunt omnia, atque exares-
 cunt. Aliquando etiam secundâ
 vice coeunt, sed ova non produ-
 cunt; solent quippe Bombycum

Papiliones intra dies quatuordecim
vitam finire.

Vide Malpighium de Bombyce.

N U M. XXXIII.

HOc genus Erucae, de quo uni-
cam Num. 33. delineavi,
prunorum frondibus victitant, at
parum sunt edaces; quocirca eas
ὀλιγοφάγες, five, *parumedaces* nuncu-
pare tibi per me licet, eò quòd
paucò vivunt alimento: supra mo-
dum somno deditæ videntur; qui-
escentes enim plerumque, immo-
tas, & binas, atque dormientes ferè
semper invenire est, inflexo ad me-
dium corpus capite.

Utraque harum sibi mutuò co-
mites prunorum foliis affixæ vi. Ca-
lend. Jun. se transmutandas com-
posuerunt, eo situ ac formâ, qui-
bus

bus illas tabella delineatas exhibet : ex utrâque post xxxi. dies ad diem v. Calend. Quinctil. prodiit papilio, colore flavus, tardus atque piger, qui interdium volitare detrectabat. Hujus generis papiliones etiam debilis admodum videntur esse visus atque cæcutire : currere malunt, quàm volare, curruntque quàm ocysimè : simulac eursum suum consummârunt, in locum obscuriorem fugiunt, tenebris enim magis, quàm luce, delectantur. Melle vivunt, & humore dulci, è floribus collecto : ideoque oblongo à Naturâ instructi videntur aculeo, cujus beneficio humorem è floribus exugunt : hunc industriè, ubi repunt, curruntve, nôrunt capiti circumvolvere, quò eum conservent illæsum, uti pleraque alia animalcula, quæ aculeos gerunt.

Hyberno tempore in locis tene-

brofis latitant ; ut diceret lucis non patientes, veluti noctuas, & striges, aliasque nocturnas aves.

N U M. XXXIV.

Vlētitant hoc genus Erucae, quarum Num. 34. ad vivum exsculptam, & expictam dedi unicam, foliis viridantis *absynthii*, illiusque præcipuè, quod in aggeribus marinis crescit ; cui hanc infidentem offendi, in insulâ quâdam *Flandriæ*, propè *Axellam*, atque *Neuzam*.

Ingenio hæ truculento, & iracundo sunt: si enim eas manu, aut bacillo levitè attingas, confestim posteriori corpore manum, aut id, quo eas tangis, reperiunt, & astutè eâdem operâ, punctim ferientes, totis illi viribus ictum inferunt ; sed non apprimè tenaces sunt:

sunt : velocissimè repunt : toto corpore exactè sunt absynthio marino concolores : cujusvis etiam tactus impatientes sunt, minimum illicò persentiscunt, immò & horrent, uti & mortem proculdubio : ubi cibum capiunt, absynthii multum in terram demittunt, atque semper etiam, lenitèr attactæ, & extemplò se delapsis foliis immergunt, ut vix ac ne vix videndo, aut inveniendò sint, siquidem ejusdem omninò, cujus herbæ, sunt coloris, ac idcirco non nisi ægrè ab iis distinguendo : ovum enim ovo non tam simile est, atque hæ erucæ absynthii caulibus, foliis, floribus & semini.

Ubi se in terram dant præcipientes, cautè posteriori corpore caput tegunt, probabiliter, me judice, ne, cum cadunt, noxam capiat, siquidem tenellum ipsis caput est, ut &

Erucis

Erucis aliis quæ, supernè in terram labentes, hoc etiam modo capiti suo solent consulere : non semel enim comperi hasce Erucas è levissimo capiti illato vulnere continuo exanimari. Hinc vero simile mihi videtur, eas ex ingentia sibi hujus rei notitia quòd capite tenellæ sint, & plagam levissimam in eo acceptam, ferre nequeant, & naturali instinctu, ac sagacitate, tam sollicitam capitis sui curam gerere, ne deorsum labentes noxam aliquam, aut saltem ne dolorem accipiant. Est & hoc observatione dignum & admirabile, quod de his expertus sum, eas, quamvis tenerrimo sint capite, & leve admodum vulnus id sauciet lethalitèr, frigoris tamen, & aquæ valdè patientes esse, adeò ut iis non facile necentur, immò, ubi frigore & aqua exanimatæ videntur, attamen reviviscere. Harum enim

enim aliquot in frigidam conjeci, atque in eâ per duodecim horas continui continuas, deinde exemi, rectâ extensas & frigore rigidas, ut ne minimum vitæ in iis indicium animadvertere potuerim, imò putaverim eas emortuas, utpote omnis omnino motus expertes. Soli tamen exposui, ut exiccarentur: cujus calore illæ, intra horæ dimidiatæ spatium adeò refocillabantur, & incalescebant, ut sicuti cæteræ earum consortes, omnia omnino vitæ indicia ederent, atque ab iis discerni non possent. Idem hisce Erucis evenit, quod submersis Muscis, quæ ubi eas in cerevisiâ aut aquâ per integram noctem jacere siveris, & exemptis paululum cretæ in pulverem redactæ superinsperferis, ut eâ tectæ sint, statim inde prorepunt, quum antea mortuæ videbantur.

Observatū

Observatu quoque dignum est, hæc Erucas, aquâ exemptas, atque Solis calore recreatas multò avidius vorare, quàm antea, & ipsarum consortes in frigidam non immerfas comedere deprehenduntur. Causam hujus rei aves cognoscere? in promptu est, & quidem experientiâ nixa. Annon hæc, quæ insciorum magistra est, nobis testis est, hominum atque animalium ventriculos in frigidioribus Septentrionalibus, nostrisque Regionibus Hyberno tempore, ciborum plus digerere, quàm in calidioribus, æstivo.

Insuper & istud animadvertendum, hæc insecta & intelligendi facultate destituta animalcula, ubi jam ex instinctu naturæ præsciunt, destinatum sibi transmutandis tempus appetere propinquum, lectum præparare ac sternere, in quo tutò
&

& commodè decumbant: aliquot enim ramusculos, ex absynthii frutice mordicè ablatos in terram demittunt, iisque se involuta componunt, novam indutura formam: Hæc autem Eruca se deposuit transmutandam in stratum sibi lectum, Prid. Non. Sept. atque in eo quietà decubuit, & tanquàm exanimis per menses x. & dies duodeviginti continuos, eâ formâ, quâ illam in Num. 34. videre est: atque xii. Calend. Sextil. Papilionem enixa est, mirandum in modum comparatum, & instructum. Hic primùm editus, per biduum quievit fixus, & immotus, at x. Cal. dictas se movere cæpit, & mansit denuò quietus usque ad viii. Cal. ejusdem mensis; istoque die expiravit alimenti defectu; quodcunque enim ipsi comedendum præbebam, aspersionabatur, nec sciebam, quid ipsi saperet,

saperet, quove vesceretur ; aut fortassis etiam liberioris aëris ; illius enim usuram non dabam ei, ne avolaret, aut etiam utriusque defectu.

Hanc Erucam, quæ Papilionem hunc partu ediderat, siquidem libens in fruticis fastigio degebat ; & in terram aut infimam, aut mediam fruticis partem depositus, confestim semper in summam ascendebat, nominare mihi visum est

ἡ ὑποβάτην.

NUM. XXXV.

Vivit hæc Eruca, quam depictam vides Num. 35. & se oblectat *rubi canini* odoribus, & vite : tarda valdè, & pigra est ; se pedibus conteri mavult, quàm fugâ saluti consulere, attacta tamen, & infestata irasci videtur, seque ad-
versus

versus illatam vim tuetur; at non facile in fugam se dat, ubi tamen fugit, lentè proserpit; celeritè non videtur posse progredi; propterea *αγανβραδυ*, discriminis ergò, eam licebit nuncupare. Postquàm hanc ceperam, alimento sibi debito, & grato per quadrimestre spatium sustentavi: hoc elapso, illa sibi construere sepulchrum, è chartà purà, minutatim affabrè demorsà, & *Melissæ* foliis, ac stillatà ex ore pituità: hinc sibi conficere domicilium, ut in eo tuta ac quietà decumberet: ad transformationem se accingere ipsis Id. Septemb. atque in eà perdurare viii. menses, nec plùs, nec minùs eo situ atque habitu; quo eam cernere est delineatam in Num. 35. iii. enim Id. Maii subsequētis anni papilionem protulit, colore non inelegantem, sed inediae impatientem; unicum enim duntaxat

duntaxat diem vixit, at alimento sibi debito destitutus interiit ; nesciebam enim quo victitaret hoc genus papilionum.

N U M. XXXVI.

QUam in Num. 36. tabulæ hujus exaratam vides Erucam, si nomine suo discupis cognoscere, jure merito ^ῥ *πανεδιοντα* vocitabis : namque vescitur omnibus, quæcumque objicis ; veluti heluones, atque gurgites, qui cuncta devorant, ingurgitant, in stomachum condunt, & concoquunt, quæcumque os ipsi offert. Nulli peculiari alimento, uti pleræque aliæ Erucæ, addicta est : avidè deglutit, quodcumque ipsi præbeas gustandum, Rosarum folia, Mentham, Atriplicem sylvestrem, aliasq; herbas quamplurimas. Hoc ubi
eam

eam alebam comperi cum admiratione, totos etiàm dies illam dormire neque se movere loco, sed quotiescunque vesperi in cameram, in quâ eam continebam, ascenderem, toties manducantem offendi, & manè reversus deprehendi eam devorasse omnia, quæcunque ei objeceram, vixque aliquid fecisse reliqui. Quotiescunque ad satietatem pasta erat, sicco subrepebat folio, seque subter id locabat; sed sub viridibus, & humidis delitescere renuebat usque: illa enim arbitabar sibi nimium frigida, & corpusculo gravi nimis onus.

Unicam præterea ex isthòc genere, sed minorem ceperam; illamque diu alui; at siquidè vergebatur annus, & herbarum folia jam duriora facta erant, non poterat ea mordicùs perfringere; attamen illa se ad transmutationem ac-

H

cinxerat;

cinxerat; verum ex eâ nihil prodiit; adeò ut nihil peculiare de eâ experiri mihi licuerit.

Sed adstans pridem præ ædium mearum, ulmis confitarum, foribus, magnam hoc genus Eruarum catervam ulmi ramo videbam infidentem, in quem eas procul dubiò matres excreverant. Hæ omnes animum appellebant ad demigrandum pariter, & de arbore descendendum; in eo videbam consentire; simul enim omnes stillatæ ex ore pituitæ beneficio unicam nere telam, sive filum, ipsis omnibus demittendis aptum, atque per illud sensim, & illæsæ de arbore labi; coloris erant viridis, ut nihil supra, & insuper pellucidæ, adinstar gemmarum viridium, & translucidarum.

Erucas has exiguas omnes cepi, & sub ulmi frondibus vitro supposui,

posui, atque ibi factâ ipsis alimentum
 ti copiâ aliquod tempus eas nutrii.
 Deinde vidi singulas sibi singula
 contexere domicilia ex arenâ, &
 stillatâ ex ore pituitâ, ut in eâ ad-
 versus hyberni frigoris inclemen-
 tiam tutæ forent; & sub anni ini-
 tium ipsis liceret quæritare victum,
 quod ipsis eò temporis non grava-
 bar permittere.

Antè dicta Eruca, exiguarum
 harum matrix, ubi jam diem inte-
 grum rependo consumpserat sub
 aliquot folia quieti se dabat trans-
 mutandam viii. Calend. Octob. at-
 que in hoc situ permanebat, quo
 eam ad vivum expictam videre est
 in Num. 36. ix. menses quatuor-
 que dies: namque Prid. Calend.
 Quintil. anni. posteriori in lucem pro-
 tulit aureliam pulcherrimam, va-
 riis atque mixtis coloribus mirificè
 distinctam, eadem tabellâ delineatam.

tam. Observatione quoque dignum est, hujus etiam generis inveniri erucas, hisce alterò tantò crassiores, & longiores.

Non est plenè mihi satisfactum in hujus Historiæ traductione, cùm sit adeò mutila atque imperfecta: Indubiè Traductor Latinus non caret suâ Labe. Ego Textum ipsum correxi, ubi de Erucis magnis, ceu parvarum matribus, loquitur, quo nihil absurdius potest; rursùs, Aurelia hic pro Papilionè ponitur, &c. si res esset explorata & ab Authore nostro, tanquam Observatio sua disertim affirmata, nollem quippiam immutasse, verùm tanquam mera imaginatio ejus solum exprimitur.

N U M. XXXVII.

EJusmodi Erucæ, cujusmodi unicam ad vivum Num. 37. depinxi non ubivis sunt obviæ, sed raræ admodum, & corpore grandiusculæ; idcirco eas *ræs parvæ*, q. d. *raras & infrequentes* nuncupare licebit.

cebit. Hanc viii. Calend. Quintil.
 in sabuleto seu colle arenario, cres-
 centi in eo gramini (nostratibus
Duin-gras dicto) insidentem offen-
 di, atque mecum sumpsi domum,
 quid ex eâ nasceretur, experturus.
 Postridiè e posteriori ejus corpore
 quoddam prorepfit animalculum,
 formâ exiguo *Molitori* non absi-
 mile, ejusque magnitudinis, quâ id
 in tabulâ exsculptum videre est.
 Enixa hæc Eruca id animalculi,
 omne fastidiebat alimentum, &
 contracto ac contorto corpusculo
 tandem periit: sed animalculum,
 illius soboles, vivum perdurabat;
 fere semper autem quiescebat, velut
 exanime, præterquàm quòd ali-
 quando se concutiebat. iv. Calend.
 dicti mensis liberidem mutabat,
 uti solent angues; jam pellem ex-
 uta anteriori corporis parte aurei
 coloris erat instar Canthari, seu

Scarabæi, & posteriori coloris rubicundi, instar *Molitoris* : sex erat instructum pedibus, & in fronte duo gerebat exigua cornua ; vescebatur autem floribus Sambuci, Rosarumque foliis.

Major autem *Eruca*, animalculi hujus matrix, ad transmutationem se deposuit ipsis Cal. Quintil. & in statu metamorphoseôs permanfit qujeta, & immota usque ad x. Calend. Sextil. quo die edidit in lucem papilionem pulchrum, qui per dies novem, alimento destitutus ubi vixerat, peribat, citra dubium inediâ, me incio, quo alimenti genere sustentari poterat.

Scarabæi hujus ortus inusitatum est Phænomenon : Ego in hâc sum opinione, ingentem hic subesse errorem, quippe idem semel mihi accidit. Autumavi me observasse Scarabæum ab Erucâ natum, veruntamen in dubium voco propriam meam observationem. Maturavit Eruca, atque hic perfectus est Papilio.

pilio. *Existimo Scarabæum hunc casu forsan delatum & absque cujuspiam observatione eodem loco positum, ubi Eruca servabatur: Idem etiam censeo de propriâ meâ observatione olim factâ; sed nihil dogmaticè affirmo.*

N U M. XXXVIII.

NUm. 38. ecce tibi delineatam crucarum unam, quæ foliis Calthæ, seu Calendulæ floribus pasci solent, quaterque pellem exuere, & alimenti inopes se mutuò exedere. Alias quandôque se invicem Erucas depascere animadverti quidem; sed has quàm avidè & atrocitè; propterea iis ^{τ ἀνυμύγων} *immitium* nomen feci. Ubi hanc per quatuordecem dies alueram, simulatque sese, rependo, & se commovendo, ab immunditie, quæ corpori adhærebat, mundârat, transmutationi se accinxit iv. Id. Sextil. eâ formâ quâ expictam in Num. 38.

H 4 conspicis,

conspicis, & post dies duodeviginti, v. Cal. Sept. papilionem, seu Aureliam protulit, quatuor habentem alas, sed aurei coloris maculis distinctas, quarum quatuor minores alas singulas, & duæ majores alas anteriores solas, exornabant: jejuna hæc vixit aurelia usque ad viii. Id. Sep. & fame sitive interiit dicto die; siquidem non erat mihi quod ei edendum sugendumve porrigerem.

In hac Historiâ observamus Papiliones, cum Erucae sint, sibi dissimiles esse, non folliculis modo sed & moribus. Tum enim se mutuò edunt, agunt autem admodum pacificè inter se, cum in statu perfectò & larvis suis exutæ, ita etiam aranæ araneas devorabunt, &c.

Idem etiam repeto, optandum esset, Authorem nostrum in variegatis Insectorum coloribus describendis accuratius invigilasse, quos Penicillo suo delineavit.

NUM.

N U M. XXXIX.

ORtū ducit Eruca, Num. 39. repræsentata ex putrefacto, seu mucido, & cano Saligno ligno: in eo etiā desidet. In hac arbore pinguis quidam crescit humor, Terebinthinæ non absimilis, namque ex salicis ferragine humidâ coquinariæ artis beneficio vernix solet confici: pingui hoc humore victitat hic vermis: dictæ arboris medullæ hyberno & æstivo tempore insidet: in eâ enim rustici nostrates, ubi ligna secant, hyeme eum sæpè offendunt; sed si ipsis sit volupe eum conservare vivum, oportet eos illi de calidiori loco prospicere, aut in eodem in quo invenerunt, eum ligno asservare.

Mensibus Junio, & Quintil. frequenter eum in viis repentem invenire

nire est; tunc temporis commodum quieti suæ locum quæritat, ut in eo transmutationem subeat; & sibi ad quietem deligit annosam & propemodum exiccatam salicem, proculdubiò, me judice, ex ingentâ sibi sagacitate & instinctu doctus, arborem annosam, & quæ penè interiit, mollioris esse ligni & sibi quieturo commodiorem, quàm solet esse florens, & vegeta: hanc quidem sibi deligit pro domicilio, ob pinguedinem, quæ ipsi in alimentum cedit, illam vero ob molliem, atque in illâ se transmutandam deponit.

Quod ad modum autem attinet, quò hæ erucæ propagantur; is obscurus est, saltem mihi non plenè cognitus; imò, meo judicio, salvo meliori, non admodum facile investigari potest quâ ratione progignantur: extus enim in arboris
ligno,

ligno, nullum foramen, nulla rima, nulla foramina, ne quidem exigua, deprehenduntur, & tamen intus Erucae inveniuntur. Id igitur solummodò certum est, hasce sæpè in medullâ salicum offendi, & vero-simile, isthic ex pinguedine & putrefactione, à calore fotâ, gigni, uti multa animalcula, quæ *Sponte orta* vocant, ex putredine, & calore nasci solent.

Sæpenumerò etiam expertus sum, erucas aliquas asservare inducens in animum, ut experimento discerem, quid iis & ex iis fieret, omnes fuisse emortuas: quùmque earum cadavera lagenulis incluferam, & obturâram illas, multas ex iis muscas exiguas prodiisse vivas, sine dubiò, è calore & putredine natas.

Quùm autem majores hæ Erucae jam justam nactæ sunt magnitudinem, quieturis sibi commodum quærunt

quæerunt domicilium; atque in eo se occultant, & quieti dant, in novam vitam, aut resurrectionem.

Ubi se in annosâ & ferè arefactâ salice transmutandam deposuerat, viii. Non. Jun. eâ formâ, quâ expectam in Num. 39. videre datur, produxit viii. Cal. Sext. papilionem grandiusculum, qui eo, in quo se primùm deponebat, loco mansit octiduum continuum, atque eò temporis expiravit, claudens alas. Discriminis ergo huic Erucæ nomen *Cancro* dedi, quandoquidem Cancro cocto concolor est, atque clypeos cancrinis gerit similes: aliqui liceret eam *regiçovla*, sive *Olentem hircum* vocitare; quoniam male olentem, adinstar hirci odorem solet spargere.

1. *Ipsam hanc Erucam in Trunco Quercino recens exciso & in partes serrâ diviso, ego etiam comperi, quo Foramina terebrat,*
ejus

eius magnitudinis, ut digitus humanus in iis verteretur : Romani methodum norant, animalcula hæc altilia facere, quæ pro cibo delitioso, Cossis ab iis dicto, venditabant. Rancidum habet fortemque odorem; aliquousque villosa est, & coloris subrubri cum Pallido mixti.

2. Observatio de Salignâ Serragine resinam præbente curiosa est & nunc primum a me in ullo Authore lecta. Plinius (lib. 16. cap. 18.) inquit, Gallos viam calluisse, quâ Bitumen e Betulâ arbore extraheretur, quod æquè inverisimile est; utcunque, in hanc rem facit, quòd aliquæ ex vetustis arboribus e paludosis montibus in Occidentali districtu Agri Eboracensis effossis pro certo fuerunt Betulinæ, & quando aridæ, flammâ tam duraturâ exardescunt ac si Schidia abiegna essent, unde Ligni abiegni nomine saluantur.

3. Quoad Spontaneam Erucæ hujus, aliorumque Insectorum generationem, pro parte negativâ jam sententiam meam tradidi. Hoc certissimum est, Cossos hos, ab ovis a Parentibus Animalibus exclusis, esse productos: æquè etiam patet minutulos hos vermes capaces esse arborem gradatim terebrandi, id est, pro ipso alimentandi tempore, quæ quidem exigua foraminula fortè post plenum eorum ingressum denuò coalescunt, saltem non sunt oculis,

nisi

nisi Lynceis, aspectabilia. Addo insuper, quòd forsàn transformationem nullam subeant, sed per multos annos sub Erucarum Larvâ manent, quod probè consentit cum observationibus meis; quæ omnia Observationem valdè tedium reddunt, sed de veritate ejus planè certus sum, necnon quòd Eruca hæc ab Animalibus Parentibus, scilicet Papilionibus, propagetur secundum communem Erucarum omnium originationem.

N U M. XL.

ECce tibi Erucam, Num. 40. exsculptam, & ad vivum delineatam, quam xvii. Cal. Decembr. captam, frondibus salignis, consuetâ sibi escâ, tamdiu nutriti, quamdiu illæ inveniendæ erant, tamdiu illa quoque eas depascebat. Verùm ubi eas non diutius nancisci poteram, jejunabat, & quidem per hyemem integram; sed quotidie se loco movebat: vita ipsi erat admodum exigua & debilis, uti & motus,

motus, imò vix vita perceptibilis
 vii. Cal. April. anni subsequētis,
 teneros aliquot salicum ipsi objicie-
 bam furculos; sed tum temporis
 necdum ipsam agebat ventris ra-
 bies ad edendum; aut fortassis sub-
 odorabatur, eos necdum sibi alen-
 dæ esse satis efficaces, neque satis
 sibi sapidos; namque ne quidem
 gustare avebat: Ast iv. Non. dicti
 Mensis ipsi denuò frondes aliquot
 falignas apposui; verum tunc eas
 carpebat, tunc etenim paulò factæ
 erant majores, & magis alibiles.
 Hoc etiam in aliis Erucis non semel
 deprehendi; illas à teneris herbis
 abhorruisse, quas postea, grandiores
 paulò, ac majori alendi facultate
 præditas, avidè vorarunt. viii. au-
 tem Id. ejusdem mensis hæc pedes
 chartæ affixas tenens, ex cuticulâ
 suâ prorepebat, ut duæ Erucæ
 chartæ insidere visæ fuerint: nam
 pellem

pellem exuta, cuti, ex qua proserp-
 ferat, planè erat concolor: Ideò
 ipsi non vulgari *ἀπατεῶνι*, seu *Deceptrici*
 nomen dedi: me fallebat enim le-
 pidè, opinantem duas me habere
 Erucas, quùm unicam duntaxat
 habebam: Quùm autem hæc pel-
 lem suam deposuerat, edebat ovum,
 ejusdem magnitudinis, cujus esse
 solent formicarum ova. Pridie Id.
 Maii, liberidem mutabat denuò;
 atque iterùm ovum emittebat; ac
 utrumque ovum erat hyponemi-
 um, quod barbarè dicitur *subven-*
taneum; uti ventosa & irrita, quæ
 gallinæ quandoque ponunt, ova;
 nihil enim ex hisce ovis est geni-
 tum: transmutationi se dabat xvii.
 Calend. Sextil. eâ formâ quâ in
 Num. 40. conspicitur, & post x. di-
 es aureliam in lucem protrusit, quæ
 septiduum ubi jejuna vixerat, ine-
 diâ, aut siti periit; quâ enim su-
 stentandæ

stentandæ ipsi indigeret escâ, non habebam exploratum.

1. Observatu dignum, nil mirum videri debere, si hujuscemodi Animalcula, Erucas intelligo, vel pergant in edendo, vel ab esu, ac proinde nutritione desistant, prout animadversum est.

2. Datur hic quidem perfecta transformatio, & partus insuper spurius; suspicor partum spurium esse Ichneumonum Chrysalidem, eò quòd Eruca vixerit: Et ab hac forsàn observatione, conjecturam aliquam haurire licet de loco, quo vermes Ichneumones pascuntur, qui verisimiliter non est intra Erucæ corpus, sed inter Cuticulam vel Exuvias solùm.

Hic etenim quotiescunque Eruca pellem mutavit, Ichneumonem enitebatur, ratio autem, (quare hæ Ichneumonum Chrysalides, tanquàm Folliculi figurantur, ita enim primò apparebant, cùm alii usitatius Formæ vermium Erucam penetrent, & postea mutantur) hinc forsàn oriri potest, quòd eruca per integram hyemem jejunaret; ita ut, universis Erucæ pelliculis usque ad extremam, nondum exutis, vermes hi prorumpere non potuerunt, aut haud ita aptati maturive fuerint ad
I prorump-

prorumpendum, sed Folliculos sibi intra Erucam ante tempus contexentes inde cessant in nihilum.

Haëtenus de *Erucarum* glabrarum, (i.) absque pilis, *Historiâ*, quæ magis perfecta est, utpote quæ *Larvas* seu *Chrysalides* ipsas, atque ipsum etiam *Papilionem* junctim *Figuratos* comprehendat. Sequitur jam *Historia* minùs perfecta (quâ scilicet *Chrysalidum* Figuræ solùm omittuntur) de genere largiore *Erucarum Glabrarum*.

N U M. XLI.

QUamquàm pleræque erucæ foliis vescantur, ideóque circa ea inveniri soleant; hæc tamen cujus effigiem offert Num. 41. sub terra de die perpetuò latitat, nec ante vesperam foràs prodit; sed nocturno tempore sibi alimentum comparat quod toto die ipsi sufficiat; adeóque vesperationibus quodammodò & noctuis similis

similis est. Libentè vescitur teneris ramusculis burfæ pastoris, & erigeri sive senecionis, quibus herbis refrigerandi vis adscribitur.

Hæc eruca se ad transmutationem composuit vigesimo-octavo die Aprilis, inque eâ hæsit uque ad Nonum Junii, quo ex eâ prodiit caliginosus papilio, qui de die non apparet, sed tempore nocturno in hortis, herbis ac floribus sibi alimentum quærit.

N U M. XLII.

ERUCA hæc foliis violarum vescitur. Si fortè contingat forciam ejus maturius, atque ante ipsam, ad transmutationem se componere, eam devorat, imprimis si nutrimenti penuria aliqua adsit; idque ipsi facile est, erucæ enim in mutationis statu jacentes, tanquam

infantes fasciis involuti, aut mortui in sepulcro quiescunt, debiles admodum, & ad motum ferè in totum ineptæ. Eruca Num. 42. delineata, mutari cœpit decimo-tertio Octobris, inque eo statu morata est usque sextum Junii sequentis anni, eoque tempore ex eâ erupit papilio cæsi coloris, in Num. 42. expressus.

N U M. XLIII.

QUamquàm flores haud multum ab erucis infestari solent, planè tamen ab iis liberi non sunt ; eruca enim in Num. 43. expressa, iis non parum nocet, delectatur imprimis foliis floris caryophylli. Expertus sum totum diem erucam hanc sub terrâ latere, neque ante occasum solis prodire. Transformationem subire

ire coepit trigesimo die Julii, inque eâ permansit usque ad vigesimum-tertium Septembris, & tunc ex eâ erupit Papilio ruber, sub erucâ delineatus.

Erucæ nudæ sive glabræ cibamenta sunt avibus gratiora, quàm quæ pilis horrent, prout ipse expertus sum in pascendis Rubeculis; suspicor rationem esse, quòd pili sint ventriculis earum inimici. Censeo etenim, Vesicatoriam Insectorum facultatem magis in pilis residere, quàm in quâvis aliâ eorundem parte. Ipse enim in Pyxidulas quasdam semel insufflans, quibus Pilosos Cimices cujusdam speciei servavi, intra minuta pauca Faciem meam habui pustulis undequaque commaculatam. Nudæ hæ, ac proinde magis innocentes Erucæ instinctu naturæ in sui conservationem latibulum sub terrâ quærunt diurno tempore, quando Aves grassantur & circumvolitant.

N U M. XLIV.

NUtrit^rur eruca Num.44. Mercuriali herbâ. Simulac quipiam non consuetum sibi percipit, in terram se præcipitem dat, instarque mortuæ quiescit corpore in orbem arctissime convoluto. Mutari cœpit trigesima die Julii, & vigesimo-sexto Augusti formam habuit papilionis sub erucâ descripti, habitu corporis ac colore rariore præditi. Anteriora corporis membra palliolo quodam obducta conspiciuntur, ornatus & custodiæ causâ. Longo tempore vixit absque alimento, & ob singularem timiditatem, meticulosam eam nominavi.

Quid intelligat Author per Herbam Mercurialem, non satis liquet ; plures sunt sub eo nomine venientes, ut Bonus Henricus, Mercurialis Caninus, &c.

NUM.

N U M. XLV.

NUtrit^rur eruca Num. 45. levistico; nocturno tempore solo edit, de die nunquam. Inveni eam in rimis cerasi latentem. De die corpus suum aliquoties convertere observavi, adeo ut posteriora locum anteriorum, & vice versa, anteriora membra posteriorum occupent locum. Priusquam transformari cœpit, cutem magnâ cum difficultate mutavit, corpore undiquaque tenuissimum sudorem emittente, eumque exiguis guttulis quasi aqueis perfusum. Assumptâ novâ cute ad tempus aliquod quievit, postea ad transformationem se composuit primâ Junii, ac Julii primâ ex eâ prodiit papilio fusci coloris. Vigilem hanc erucam nominavi, quod eam sæpè corpore

furfum elato confpicerem, tanquàm fi omnia anxie circumfpiceret.

Malpighius *Liberidum mutationem in Erucis, Dentitioni in Infantibus probè comparavit ; utraque enim horrendis fymptomatis haud rarò ftipantur.*

N U M. XLVI.

ERUCAM Num. 46. fpatio duorum menfium nutrire debui hederâ terreftri five coronâ terræ, quam Belgæ vocant *Onderhave*, antequàm formam mutare inciperet. Herba hæc laudatur à multis adverfus calculum, necnon capitis dolorem, auri immiffa.

Purgavit fe, & ad transformationem composuit vigefimâ-octavâ die Aprilis, & vigefimâ-sexâ Maii ex eâ prodiit formofus papilio fub ipfâ erucâ delineatus. Fulgorem habebat

habebat elegantissimum, qui sine deauratione depingi non potuit. Super capite habet similitudinem duarum plumarum ex pilis æqualiter extensis. Circum oculos mirum in modum ornatus videtur à Naturâ atque armatus: sub oculis duo dentes apparent. Sub novâ hâc formâ sine alimento vixit dies tres.

Quid sibi velit Author, per duos dentes sub Papilionis oculis apparentes, planè hæreo, suspicor eum lapsum fuisse; Papiliones quidem Linguam, Tubulum, cavamque Fistulam habent, quorum ope floribus vescuntur; ast de eorum dentibus, nondum mihi constat.

N U M. XLVII.

HAnc erucam Num. 47. observavi delicatam esse atque in eligendo nutrimento, quod ipsi cerasorum folia suppeditant, curiosam & admodum attentam. Aliam

am coepit formam assumere sexta die Junii & decima quarta ejusdem mensis apparuit papilio, cum erucâ, ex quâ originem traxit, expressus. Coloris est ingrati, videturque sordido quodam centone indutus; exiguo vixit tempore, & quidem tristis instar ac parum se movens.

*Hæc est Transformatio perquàm celerri-
ma, Papilione Aureliæ larvam exuente octi-
dui spatio, hæc fiebat mediâ Æstate; Mal-
pighius observat, Bombycis Papilionem
eandem mutationem non perficere intra dies
decem, vel æstate fervidissimâ. Utinam in
examen deduceretur, an succederet, aut se-
cùs? Si Chrysalis, declinante anno trans-
formata, in loco lepidò poneretur immediatè
post mutationem suam, illicò depositâ Larvâ,
utrùm fieret Papilio, locus, inquam, ille esse
possit commodè Laboratorium aliquod, aut
Ergasterium Hyalinum. Omnes Papilio-
nis partes in Chrysalide quasi epullulant,
nondum tamen explicantur, frondent, atque
indurescunt.*

Supereſt

Supereſt ut proximo loco de iis *Erucarum* largiorum, glabrarum ſc. *Hiſtoriis* dicamus, ubi vel mutationem imperfectam offendimus, (i.) partum quendam ſpurium, vice *Papilionis* figuratum, vel *Erucam* ſolum, abſque *Aureliâ*, partu notho ullôve omninò *Papilione* effigiatam.

N U M. XLVIII.

A Limentum erucæ Num. 48. deſcriptæ, ſunt violarum folia. Fervorem ſolis ægrè ferre poſteſt, ideóque circa terram verſatur, ubi facile latibula invenit: non niſi difficulter reperitur, ob colorem viridem, quo ab herbis vix poteſt diſtingui. Admodum meticuloſa eſt, quàm primùm ac audit quippiam, aliquo tempore immota atque mortuæ inſtar quieſcit, poſtea paulatim ſe ad motum accingit, in rependo aliàs fatiſ celer agiliſque. Poſtquàm exactè ab omni immunditie

ditie expurgata esset, quarto Septembris se ad transmutationem composuit, inque eâ mansit absque motu ac cibo usque ad Nonum Maii anni sequentis, quo ex eâ prodiit musca sub ipsâ erucâ typis expressa.

Hæc est Musca Carnivora ordinaria, ideoque Aurelia morticina fuit putridaque, quando eam depascebat musca. Si dignosceres, utrùm Chrysalis viva sit, vel secus, indicium erit ex tactu Caudæ: Nam etiamsi motum localem aut progressivum non habeat, in eo statu, illam tamen partem perquam agiliter movere potest. Quoad diutinam Aureliarum a Cibo abstinentiam, necesse est ut ita fieret, dum ita larvatae sint, cum non habeant Organa ad edendum; utrùm verò non alantur nutrimento quodam, Infantili cibo in utero æquipollenti, ulteriore scrutinio dignum judico.

NUM.

N U M. XLIX.

HAnc erucam quindecim diebus nutriti foliis falicis. Cum abstinere à cibo inciperet, anxie ac valde movebatur, omnemque in modum (tanquam dolore magno laborans,) torquebatur; at postea leniter quievit, seque ad transmutationem contulit decimo-septimo Julii, atque Augusti die vigesimo ex eâ erupit musca flava api non dissimilis, cujus figuram vides in Num. 49. sub ipsa eruca, ex qua prodiit, expressam!

Diximus, Ichneumones e specie Vesparum esse; nil itaque mirum, si quoddam Vesparum Apiumve genus, formâ haud ab-similium animalculis iis, quas vulgò Vespas salutamus, eodem etiam modo nutriantur, (i.) Erucarum corpora quasi Refectoria sua faciant, & fortean ipsam cibi materiam, velut in hoc partu notho. Latet adhuc inter

ter naturæ Arcana , quâ ratione , aut quocibamento Vermes hi Vespales intra Erucarum corpora vescantur ; Dolor & anxietas Erucæ , quem in mutatione suâ subiit , inquilini hospitis molestias satis arguebant.

NUM. L.

HAnc erucam aliquamdiu nutriti foliis ulmi. Inter rependum duplo conspicitur longior quàm dum quiescit. Transmutari coëpit nona Septembris, inque eo statu quievit usque ad vigesimum-quartum Maii sequentis anni, eoque tempore formam habuit muscæ mirabilis figuræ sub eruca expressæ. Musca hæc acerrimus est aranearum hostis, & singulari antipathia eas persequitur atque occidit ; cum reliquæ muscæ reticulis aranearum strangulari soleant, iisque pro cibo infervire. Expertus sum muscas prædictas (dum araneæ

neæ muscarum capturæ student, in medio reticulorum suorum muscas advolaturas expectantes,) eas medias arripere & lethali vulnere afficere. Quod ubi animadvertunt araneæ, subito se in terram filo quodam appensas dejiciunt, sed sequuntur muscæ & singulos araneorum pedes ordine quodam confringunt, tandem plena jam adepta Victoriâ, cum gaudio corpus araneæ ambiunt aliquoties, præ gaudio quasi exultantes. Id factum ter observavi, posteaque muscam cum aranea jam mortua avolantem vidi.

Partus hic spurius est Ichneumon, (i.) Vespa, tenui corpore prædita: Quod Aranearum occidat, res est valde notabilis: Alibi etiam (in Actis Philosophicis) observationem adscripsi de hoc Vesparum genere, ova sua intra Aranearum ova deponentium; & quando excluduntur hi Vermes Vespales ipsa Aranearum ova depascunt, & temporis progressu

progressu in iisdem araneorum telis in Aurelias mutantur, atque indè in Ichneumonas proprii sui generis ; unde discere est audacem Insectorum horum genium, quæ ab araneis secura sunt, idcirco Insecta alia, Erucas putà, in sui defensionem magis impares, officiis vilissimis addicere possunt, corpora eorum pro sobolis suæ, quasi nutriculariis casis adhibentia.

N U M. LI.

QUam hîc describimus, Eruca victitat *Atriplici Sylvestri* herba, ejusdem, cujus ipsa est, coloris : admodum tarda est, lentè edit, lentè repit, lentè se movet, lentè se vertit, lenta est omnimodò ; rigidi propterea ejus musculi, & torpida loco moventia sint organa, necesse est. Liberidem mutat seque transformat quater repetitis vicibus, & toties veterem pellem exuit, & deponit, novamque induit, aliamque formam nanciscitur,

ciscitur, quemadmodum Serpentes,
& Bombyces : Quocircà, si eam pe-
culiari velis designare nomine, quo
ab aliis discernas, licebit vocare

τὸ τελεγεῖον τῆς ἀναισθησίας.

Hæc autem renovatio, uti ex-
pertus sum ità contigit. Quùm
jam finem capiendi cibi faceret, è
corpore ejus vermiculus non exi-
guus paulum planus, forma illis si-
milis, qui in carnibus gigni solent,
prorepebat Prid. Id. Septemb. hora
iv. pomeridiana. Hic nec edebat,
nec bibebat, nec cubabat, nec dor-
miebat ; sed non nisi ultrô citrô-
que, huc & illuc meabat, per xiv.
horas continuas ; ast interim, dum
serpebat, pedetentim colore muta-
batur, & cutis ipsi magis magisque
durescebat, fortassis, ut in transmu-
tationis statu jam instantis, ab aë-
ris frigore, aliisque incommodis, &
ab hostibus foret tutior. Serpere

K

jam

jam definens, contortum convolvebat corpusculum, & subobscurè pallidum induebat colorem. Tum languens, quantum potui animadvertere, sese ad edendum denuò accingebat; sed non admodum avidè vorabat, & subsequenti die moriebatur, aut mori videbatur; immotus enim, nulloque vitæ signo edito quiescebat continuò, usque ad xxiv. Cal. Octob. quo die ex eo prodibat musca, non ubivis obvia, sed rarò, saltem mihi, visa, pedibus oblongis, quorum extremitates in planitiem porrigebantur; hanc existimo tam in aquis, quam in aëre vivere uti Cancrì, Cammari, Cochleæ, Limaces, hisque similia animalcula, Græcis *ἀμφίβια* dicta. Magnum huic muscæ caput erat, formâ admodum insolens: plerumque hæc dorso incumbibat, ventre cœlum versus spectante; idcirco eam

supinam

supinam exsculpsi : Nihil ejus alimenti, quod offerebam, illius palato allubefcebat, &, quoniam quo victitaret, me latebat, cibi è penuria interibat v. Non. Octob.

Hujus Historiæ sensum expiscari, res est perquam difficilis. Sine dubio injuria haud levis industrio Authori, Interpretis Latini ignorantia, illata est, nam ut cætera omit- tam, quid censendum est de Cal. Octob. xxii. Dicam quod res est, Animalculum perperam descriptum est, typisque expressum; ex circumstantiarum famulatu, potissimum quod quatuor alis præditum sit, Vespa esse debuit.

Porro, Termes Carnivorus esse non potuit, quoniam Eruca non fuit morticina, sed viva ipso tempore eruptionis hujus Vermis. Author noster solutionem dubii innuit, quòd Anomalon sive Amphibium Animal existimet. Ego nil aliud assero, quàm quòd partus sit nothus, adeòque quaternæ Leberidis mutatio est Chimæricum quid.

N U M. LII.

Nihil invenire potui quo erucam hanc alere potuerim, fortè quia jam satis nutrito corpore, relictoque nutrimento, ad transformationem jam properabat. Cœpit itaque valdè anxie agitari turbarique, undiquaque corpore variis modis contracto atque iterum extenso, &c. postea eruperunt guttulae aliquot aquæ sive sudoris ex corpore expressi, quas guttas omnes spacio duodecim horarum vidi mutatas fuisse in vivas erucas, sed quia ignorabam quodnam illarum esset alimentum, cum matre spatio unius diei omnes perierunt.

Author noster sæpè asserit id mortuum esse, quod non movetur ad sensum; Ego tamen existimo, partum hunc nothum fuisse Ichneumonis cujusdam vermes; quòdque vermes

vermes hi post eruptionem in Aurelias transformarentur, quæ forsaz fuit ratio pereundi. Compara Historiam hunc cum Eruca Brassicali supradictâ, Num. 7. Methodi nostræ.

N U M. LIII.

ERUCAM Num. 53. domi meæ captivam retinui vigesimo-octavo Maii, anno 1660. aluique foliis alneis ac pyrorum. Ubi satis ederat, se margini folii cujusdam tenacissimè affixit posterioribus corpusculi membris, reliquo corpore deorsum inclinans, sed capite aliquantulum sursum erecto. Occidente sole, se ad somnum molli-ter componit, capite paulisper intra corpus redacto, atque ita integram noctem somno transigit. Sed nonnullæ ejusdem speciei erucæ solent quandoque septendecim aut octo-decim horas continuo somno ab-solvere. Aliæ contra nonnunquam

duos integros dies noctesque motu nunquam interrupto occupantur, sine ullo cibi aut quietis interstitio. Inferiores corporis partes transfluidæ sunt: pugnant interdum inter se vehementer, magnoque conflictu invicem aggrediuntur. [*Plura Author non addidit.*]

Fuit de *glabris* universim *Erucis* iis, scilicet *Classis* majoris, necnon & de earum *Historiis* tam perfectis, quam mancis, prout ab *Authore* nostro relinquuntur. Succedet proximè *Erucarum glabrarum* species minor; eodem ordine hic progrediar, ac in majorum descriptione, (i.) *Historias* magis perfectas atque absolutas, ubi tum *Papilio*, tum *Chrysalides* utræque exprimuntur, primo loco disponam.

N U M. LIV.

HÆc *Eruca* quam repræsentat Num. 54. glabra est, & exigua. Alimentum ejus sunt folia *Jacobææ*,

Jacobeæ, five herbæ quæ latinis dicitur flos aut herba Sancti Jacobi. In mense Julio se applicat stramini, ramusculo aut alicui paleæ, seque ad quietem tanquàm in sepulcro quodam abscondit; veluti Num. 54. ostendit : involuta est materiæ, ferrico flavo simillimæ. Postquàm eam dies octo prænominatâ herbâ alueram, ad transmutationem fecit vigesimo quarto die Julii, inque eâ mortuæ instar, absque ullo alimento permansit usque ad octavum Maii sequentis anni; tunc ex eâ productus apparuit papilio quem depictum vides in tabulâ, ex parte niger est, & ex parte ruber, non inelegans; pristinum ferè colorem retinuit, nisi quod flavedo in rubedinem mutata sit. Sed formâ papilionis domi meæ vixit sine alimento dies viginti & tres; & post feminis ejaculationem mortuus est.

Eruca hæc vulgaris est, & satis nota. Ipse earum quasdam habui me penes, è quarum corporibus proruperunt minuti quidam Vermes Ichneumones, Folliculos insignitè albos nentes.

NUM. LV.

EXigua Num 55. eruca, delèctatur foliis sambuci. Inque iisdem foliis sibi domicilium parat, eumque in finem folia in orbem convoluta contrahit & connectit, ut sub iis latere possit, ne nimio folis fervore, aut pluviâ (cujus est impatiens valdè) lædatur. Cibum sumit nocturno tempore, de die immota quiescit, metuens ne ab avibus deprehensa devoretur. Transformari coepit vigesimâ-secundâ die Novembris, Anni 1657. cum in modum quem cum ipsâ erucâ in tabulâ expressi : ac vigesimâ-primâ

primâ Julii, anni 1658. ex eâ mutationis formâ prodiit papilio ibidem descriptus, nitidus admodum atque elegantissimè notatus.

N U M. LVI.

HOc Erucarum genus agile, admodum astutum, & industrium, sensusque insuper acuti est: novit enim venti flatum, & manus agitationem discernere: Nam sicuti eorum, quæ trado, nihil nisi *ἀνίσταται* & experientiâ compertum exhibeo, ita & hoc sæpenumerò vidi, & expertus sum; Erucam hancce, vento frondes quibus infidebat, commovente, nullatenus fuisse motam; sed, me manu meâ aërem agitante, atque ventulum ciente, continuo demissi fili beneficio, quod ipsa ore suo detexebat, deorsum in terram se dedisse præcipitem;

tem; proculdubiò, me iudice, ne suum læderet, aut offenderet, corpusculum.

Rosarum hybernarum frondibus hæc victitat, iisque pascitur lubentissimè; verum alias herbas, frondesve gustare non avet, imò ne quidem attingere. In hisce frondibus elegantem sibi, & è telâ suâ contextam, solet statuere domunculam, in quâ ad subeundam metamorphôsin se componit præstituto sibi tempore.

Huic autem se dabat xi. Cal. Junias, & hâc formâ, qua ipsam tabula delineatam habes; atque in ea permansit usque ad xviii. Cal. Quint. is hoc autem die exclusit papilionem, qui jejunos vixit ad ipfas usque Calendas jam dictas. Hanc erucam papilionis hujus matrem discretionis gratia *διακρητικόν*, seu *discretricem* vocavi.

NUM.

N U M. LVII.

HÆc Eruca, quam Num. 57. delineat, ulmorum frondibus victitare solet, & super eas nitidum brevi temporis spatio sibi extendere latibulum, idque filo adeò firmo iis annectere, ut postquam uni frondis parti telam affixit, ambas ejus partes contrahat, easque sibi invicem nendo attexat, sed ità, ut ante & post se aperturam relinquat. Ubi eam tangis aut offendis, confestim & celerrimè per demissum tenue, sed firmum filum in terram labitur, & anguillâ velociùs totum vibrat corpusculum, fortassis, ut inimicis, qui ipsam persequuntur, terrorem incutiat: æquè etiam retrorsum, atque antrorsum solet serpere.

Duas hujus generis Erucas habui,

bui. Una transmütandam se deposuit poſtridiè Cal. Junias, eâ formâ, quam tabella exhibet. At xii. Cal. Quintil. papilionem eâdem tabula depictum, in lucem protulit; qui jejūnus vixit per dies x. totidemque noctes. Hunc Masculum fuiſſe arbitrabar. Altera corpore grandior ad iii. uſque Non. Jun. vixit: intus autem Vermiculis reſerta erat, qui eam proculdubio necârunt, veluti lumbrici pueros, juxta veterum & recentiorum Medicorum ſententiam, ſolent interimere. Namque ex cadavere viii. Idus dicti Menſis xxxii. Vermiculi eruperunt; quorum ſinguli ſimulatque lucem adſpexere, ſimul operi ſe adcinxerunt atque nentes reticulum contexuerunt; ſub quo latitantes ſinguli ſingula ſibi è propriâ telâ confecêrunt ova.

Hiſce ovis xii. Calend. Quintil.
xxxii.

xxxii. numero exiguæ prognatæ sunt muscæ, quas diu saccharo sustentavi. Sed siquidem brevi morituras præfagiebam, quoniam non libero satis aëre fruebantur, eas vitæ, & liberrimi aëris usurâ donabam.

Muscas hæc exiles, si paululum fuissent majores, in tabulâ depictas exhibuissem; sed quandoquidem visum effugiebant, manum de tabulâ.

Atque his Erucis Vermiculorum, & Muscarum parentibus nomen esto τοῖς μυροσκληνιτοῖς.

Muscæ hæc partus erant spurius, atque indubiè Ichneumones, nere etenim inceperunt, quamprimùm in lucem prodierint.

NUM.

N U M. LVIII.

HUjus generis Vermes, quorum unum in tabellâ expictum habes, admodum noxii sunt: namque avidè depascunt Rosetorum gemmas, & præcipuè adhuc teneras. Has industriè, & artificiosè filorum, quæ nent, beneficio sibi invicem agglutinant, aut quandoque folium rosarii gemmæ annectunt; ut sub hâc, tanquam tecto latitantes, ab intenso Solis fervore se illæsos conservent; atque omnem gemmarum medullam exedunt, nihil facientes reliqui: adeò ut, quandocunq; hi rosæta infestatum venerint, nulla vel exigua gignendis Rosis spes affulgeat. Quocircà hos ἀνελεήμονας, Immiseri-cordes, aut ῥοδιφάγες vocitare visum fuit.

Nascitur

Nascitur hic Vermis è pinguis
cujusdam humoris copiâ, quæ ro-
re, & calore Solis fota, hunc ex-
cludit.

Post diuturnas à me institutas
observationes, & facta experimen-
ta; siquidem hujusmodi Vermes
non nisi difficulter admodum ad
subeundam mutationem cogendo
seu redigendo sunt, & plurimi à
me sustentati ante factam meta-
morphôsin, interibant, comperi
huncce vermem, ubi ipsis Calend.
Jun. transformationi se dederat, in
hujusmodi thecâ & forma, qualem
tabella delineatam vides, atque ità
coopertum, ac si candido linteolo
fuiisset obtectus, ix. Calend. Quint.
in lucem edidisse papilionem, qui
simulatque exclusus erat, alas suas
in altum intendebat, sibi invicem
oppositas, atque ità ad tempus ali-
quod consistebat; postea in fugam
se

se dabat progrediens celerrimè ; sed statim quiescebat. Quotiescunque autem curriculo currebat, alas sibi mutuò fursum obtendebat expansas, & tribus quidem distinctis vicibus, continuò : Ubi suum jam cursu spatium emensus erat, adinstar locustæ exultabat, & postea sedebat immotus.

Hæc volatilia, siquidem ignorabam quid iis saperet alimenti, quoque sustentari possent, cibi potusque indiga, viva tamen per v. dies totidemque noctes conservavi.

Perperam suspicatur Author noster, Animalculum quodvis è pingui humore sive succo natum iri, &c. Unica est tantum nascendi methodus, scilicet per Animales Parentes.

atque inflecteretur, netis à se telis
occludere & in domicilium, & la-
tibulum, sibi in eo requieturæ, at-
que transmutandæ fingere, appor-
tatis, & agglutinatis ad majorem
sui securitatem, foliis aliis, quo ab
avibus, quæ ipsarum consimiles, iis
partim victitantes depopulari, &
devorare solent, tutiores essent. Hæc
igitur iii. Non. Jún. suam ingressa
metamorphôsin, eâ formâ, quâ il-
lam Num. 59. tibi delineatam ex-
hibet, xi. Cal. Quintil. excludere
papilionem, cineri concolorem, qui
recens editus adinstar vitâ carentis
animalculi, immotus quiescere;
postmodum celerrimè volare, ut
nervo excussa sagitta.

*Papiliones hi difficiles sunt comprehensu,
quando sub dio volitant, cum astutè atque
agiliter aufugiant; quando lassati, sub foliis
latitant; Frigoris sunt admodum patientes,
ipse enim sub veprium etiam foliis, vel me-
diâ hyeme, eos deprehendi. Papilio hic duo-
deviginti*

de viginti diebus mecum vixit, nullo introsumpto cibo.

N U M. LX.

HUjusmodi exiles Erucæ ferè semper inveniuntur in pomi, pyri, cerasique gemmis florescentibus inserpentes, iisque sæpissimè insignem noxam, imò perniciem inferunt, neque isthinc non nisi difficultè, & per pluvias atque imbres possunt abigi: frigoris ac caloris admodum patientes sunt, atque ab eorum injuriâ se tueri gnaræ: dictis autem quibus victitant gemmis, ne fervore Solis exiccantur, ast ut humidæ permaneant, nectarum à se telarum beneficio, frondes prætexunt, & agglutinant: manè, & vesperi sub aurâ frigidiori plerunque cibum capiunt, & per xiv. dies continuos.

Flante vento, atque humidâ ne-

bulâ descendente nascuntur, & simulac natae sunt, prædictis gemmis non leve damnum inferunt, imò eas gangrenæ instar sensim exedunt. Materia, ex quâ fiunt & constant, humida est nebula, quæ fervore Solis, & calore arboribus ingenito fota, eas in vivos vermes mutat, quos *Lupi* nomine Rusticorum vulgus designat. Sicuti meligo tritico admodum noxia est, stramen ejus penetrat, exteriores cortices corrodit, & medullam denigrat & vitiat, ità quoque hæc nebula magnoperè gemmis floridis nocere solet, lupum procreans, qui eas emedullat. Postquam xiii. Calend. Jun. hæc Eruca ad transmutationem se deposuerat, xiv. Calend. Quintil. colore fuscum enixa est papilionem, qui per duas horas continuas desidebat immotus, quùmque jam alæ factæ erant duriusculæ,

riusculæ & ficcæ unicam duntaxat aquæ limpidæ guttulam è posteriore emittebat corpusculo, more culicum, & expansis alis, se committebat aëri.

Papiliones hosce matutino ut plurimum tempore offendere est pomorum floribus insidentes, atque ex iis rorem liquidum exuentes; sed hyeme in stabulis, & horreis se abscondunt, quò ut frigus devitent, atque ab inclementis aëris injuria se tueantur. Valdè etiam meticulosi sunt: ubi eos attingis, se loco quidem movent, sed non avolant, nisi ubi magnoperè infestas. Vermis hic antiquitus Belgis *de Wolf*, sive *Lupus* dictus est.

Author noster hic loci vulgare dogma secutus est (sicut etiam & nomen rusticum retinet) de Vermium horum origine: Sed propria ejus observatio, de hisce Papilionibus post elapsam hyemem superstitibus, docere contrarium potuit, scilicet, quod ipsi vermes

L 3

gignant.

*gignant. Operæ pretium esset Compendia
sive modos investigare, quibus arbores fru-
ctiferæ ab iis immunes præstentur; interea
temporis, operæ nostræ pretium erit eas è
gemma florulentibus eximere, primo quo-
que tempore, sicut segetibus herbas noxias
eruncamus. Ratio est, quia, unicâ tantum
anni tempestate simul & semel nascuntur,
ideoque si Fructus arborei semel iis liberen-
tur, sarti tecti manebunt per anni residuum.
Sed de hoc alibi plura differere statuo.*

N U M. LXI.

Versatur plerumque hæc Eru-
ca prope herbam Calamin-
tham, siquidem aliis herbis, foliisve
non vescitur: semper madida est,
& fulgidum, quem limacis instar
excernit, limum, quocunque loco-
rum solet repere, terræ affricat, &
adhærentem eum post se relinquit:
admodum etiam timida, metuive
anxia videtur; ut plurimum sese sub
dictæ herbæ foliis occultat, fre-
quentèr

quentèr etiam locum, & stationem mutat; & tenebras diurnâ luce magis amat, velut aviculæ, quæ de nocte volant: semper noctu, at interdiu nunquam cibum capit, & quidè in altum erecto corpore, tanquàm adversus omnem se tueri parata violentiam: ubi autem serpit, velocitèr progreditur, forteàn, quòd sibi malè metuat ab hostibus.

Ut cum hominibus, ità & cum Erucis comparatum est, ut nunquàm ferè ab inimicis tutæ sint; atque hæ imprimis suos hostes habent, & quidè, multos, sed præcipuè paros, qui illas ut vident, confestim arripere, & devorare solent. Neque hoc hæc latet, idcirco enim rarentèr admodum in apricum veniunt, sed ferè semper se abscondunt; & non nisi difficultèr & per vim è suo abiguntur latibulo.

Hæc autem, quam tibi Num. 61. expictam repræsentō, postquam ipsis Idibus Octobr. à consueto sibi alimento abstinere cœperat, ex arenâ, & limo contexebat domicilium, & mutato colore metamorphôsin subibat suam v. Calend. April. subsequēntis anni, eâ positurâ, quâ in tabulâ eam videre est: & viii. Calend. Quint. ex eâ in lucem prodiit papilio, insignibus distinctus masculis, qui ubi jam viii. dies noctesque continuas impransus & incænatus vixerat, resupinum se demittebat, atque excedebat è vivis. Huic Erucae quoniam se perpetim puram nitidamque conservare solet, *Mundæ* nomen esto; aut, siquidē pari insidias ei struunt, eamque persequuntur, & avidè devorant, *Parescam* per me licet nuncupes.

Conjicio

Conjicio parum interesse discriminis inter Insectorum Salivam, eamque Araneorum, Cochlearum, atque Erucarum, cum sint omnes admodum affines. Ratio quare Aranei & Erucæ Salivæ suæ Filum contexant formentque, Cochlea non item, verisimiliter ab Organis vel Tubulis, per quos succus hic transit, peti potest, qui quidem Tubuli in Cochleâ desiderantur.

N U M. LXII.

ERUCA Num. 62. originem suam habuit ex putrefacto testiculo anatis montani. Inque eo testiculo tam diu vivit ac ullum alimentum possit ibi invenire, omniaque consumpta sint. Postea aliam formam assumere coepit vigesima nonâ die Maii 1659. modumque transmutationis in tabulâ sive ad Num. 62. hanc transmutationem subeunt in anatum plumis ita convolutæ atque absconditæ erucæ, ut
nihil

nihil præter exiguum foramen capiti relinquatur, per quod factâ mutatione papilio exire possit.

Septimâ die Junii anni 1659. antè descripta eruca formam habuit exigui papilionis aut tineæ ad Num. 62. delineatæ; habet hæc tineæ suam elegantiam, atque inter volandum lætatur admodum, variisque utitur corporis convolutionibus ac conversionibus aspectu jucundis. Hæc tineæ diù vivunt, nisi aranearum reticulis captæ devorentur. Lucem fugiunt, & loca quærunt abstrusa & obscura, latent etiam nonnunquam in hortis sub herbarum foliis: delectantur enim rore, & aluntur humore tenui ex herbis & floribus nonnullis exsurgente, veluti & muscæ quædam: hyeme se abscondunt, & in ruinis, domibus, aliisque in locis delitescent.

Ex

Ex hâc historiâ nonnulli conjecturam faciunt, an eruca hujus tabulæ ante transmutationem suam perfectam formam unquàm fuerit adepta, ac non potius, factâ demùm transmutatione, nata censerì debeat. Quia usque ad illud tempus permansit in loco exortûs sui, ibique alimentum sumpsit, sicut embryones in utero, & pulli gallinarum in ovis solent.

Papilio in æstate foràs agens, atque hyeme in domibus se abscondens, argumentum est satis luculentum, Erucam ab Animali Parente, non autem e putridâ carne, natam esse; porro, Larvata jacuit in Carne putrescente, non tanquam matrice, sed victûs, naturæ suæ congruentis, promptuario, cujusque mater Papilio opsonatrix erat; adeò ut, qualitercunque Papilionis partes a pristina specie, quando sub Erucæ Larvâ latitantis, alterentur; Papilio tamen sensum retinet ejus cibi, quo semel ipse vescebatur, nec temerè, sed illic solum ova deponit, ubi conveniens cibus in promptu est, quando soboles ejus excluditur.

Sequuntur

Sequuntur jam *Historiæ* minùs perfectæ, de *Erucarum* Glabrarum *Speciebus* minoribus, viz. ubi hoc vel illud *Integumentum* in Tabula non appingitur, aut *partus* tantùm *nothus*, vice *Papilionis*, exprimitur.

N U M. LXIII.

ERUCA Num. 63. vescitur foliis spinarum tam diù ac ea invenire potest. Ubi erucæ hujus speciei se ad transmutationem accingunt, congregantur in unum locum, habetque unaquæque filum proprium ex quo dependet, quæ fila rusticorum ligata appellari solent.

Hæc eruca paulatim transmutari coëpit quinto Junii, & vigesimo-septimo die ejusdem mensis, in lucem prodiit tinea in Num. 63. expressa, quæ circa spineta versari solet, inque iis semen suum deponit, quod

quod ibi hæret usque ad initium sequentis æstatis ; non enim solent erucæ apparere, priusquàm alimentum sibi accomodatum inveniant.

Ipse testis fui αὐτοῦ Erucæ hujus transformationis. (Vid. Notas meas.)

N U M. LXIV.

ERucæ (quarum figuram vides in tabulâ ad Num. 64.) vescuntur foliis salicum, abscondunt se (ne nimio solis fervore lædantur) in ramusculis & foliis filamento quodam contractis. Celeritè repunt, ac quàm primùm aliquid ipsis non consuetum aut familiare percipiunt; se filamento quodam pendulo subitò deorsùm dejiciunt, ne tangentium manu, aut aliâ ullâ causâ externâ malè afficiantur. Hæc eruca, quam delineatam vides, ad transmutationem se composuit decimo-

cimo-tertio Junii, ac vigesimo-pri-
mo ejusdem mensis ex eâ erupit
papilio agilis admodum, cujus effi-
giem habes supra ipsam erucam
expressam.

N U M. LXV.

FRaxini quoque ab erucis infe-
stari solent, variæ enim sunt
quæ foliis earum vescuntur. Eruca
Num. 65. expressa, callidè satis fo-
lia fraxinorum in orbem convol-
vit, iisque sibi parat latibulum ad-
versus æstum solis. Purgavit se
hæc eruca, & formam mutare cœ-
pit vigesimo-quarto Junii, & vige-
simo-sexto Septembris figuram ha-
buit tineæ Num. 65. delineatæ.

NUM.

N U M. LXVI.

Vermiculus in tabulâ sive ad Num. 66. expressus, originem trahit ex pyri genere, quod ob dulcedinem Belgæ vocant *Suiker-peer* sive Sacchari pyrum; ex pyro illo nascitur, inque eo habitaculum habet, & alimentum invenit. Transformari cœpit tertio Augusti, & secundo die Julii sequentis anni, id est, post menses undecem, formam habuit tineæ Num 66. repræsentatæ. Toto autem mensium undecem spatio, sine motu atque alimento, mortui instar, jacuit & quievit.

Existimandum est, Fructus, æque ac Foliâ, non esse æquivocos Insectorum quorumcunque Parentes; Papilio verò est sola Erucarum mater, &c. Idque non obstante Aristotelis opinione (De Plantis), necnon & nuperiore

ore Domini Read *sententiâ, De Animalibus Plantigenis.*

Proximo loco *Historias Erucarum* Glabrarum, gentis minoris, disponam, sc. quæ imperfectæ sunt, (i.) ubi *partus* solùm *spurius*, nullus autem *Papilio* delineatur.

N U M. LXVII.

ERUCÆ hujus formæ magno numero salices infestant, quorum foliis avidè vescuntur. Manu aut alio modo contactæ, magno se conatu defendunt, posteriores corporum suorum partes celerrimè commovendo.

Quam hîc vides ad vivum expressam eruca, novam figuram induere cœpit decimo Septembris anni 1663. atque in eâ mutatione permansit usque ad 22 Augusti anni sequentis seu 1664. quo tempore sub formâ muscæ rursùm comparuit,

comparuit, quæ jejuna vitam protraxit usque ad trigesimum diem ejusdem mensis. Erucae ipsæ solent diu multumque potare, omniaque dulcia magno appetitu prosequi. In transformationis meditullio ovum conspicitur nigrum, cui originem debet descripta musca.

Hic est Partus nothus Muscæ cujuspiam Carnivoræ. Diligens est hæc in re Author noster, quod compendio quodam, semel saltem, observaverit se in ipso Erucalis Chrysalidis meditullio, Muscæ Chrysalidem invenisse, quod ovum nigrum appellat: sine dubio Erucae Chrysalis erat Caro morticina, atque eò temporis Muscis afflata.

N U M. LXVIII.

ERUCA hæc rosis delectatur, simplicium rosarum foliis non contentam, duplicium nutriti. Simulac ei alimentum dare negligerem, se ad mutationem componebat;

nebat ; sed quia observaveram sæpius, ex intempestivâ mutatione deformes, miseros atque imperfectos papiliones provenire ; tamdiu ei cibum suppeditavi, donec sponte suâ, deserto nutrimento, se ad transmutationem accingeret. Purgavit itaque se ab omni immunditie, ac mutari cœpit decimo-quarto die Augusti, & decimo-septimo Junii sequentis anni, formam accepit muscæ flavæ in tabulâ depictæ. Expertus igitur sum erucam ultra menses decem, mortuæ instar, sine ullo motu aut nutrimento jacuisse ; musca verò, quæ ex eâ prodiit, non erat agilis aut vivax admodum, sed tarda & imbecillis.

N U M. LXIX.

A Nimadverti erucam hanc præter modum delectari foliis

liis ribesii fructu rubro : sed citò post corporis sui expurgationem, mutari cœpit, nempe duodecimo die Julii, inque eo statu hæsit usque ad decimum-quartum Augusti ; eoque tempore, formam induit muscæ ad Num. 69. delineatæ, quæ celerrimi quidem volatus fuit, sed vitam intra quatuor dierum spatium finivit. Erucam ejus *matutinam* (discriminis causâ) vocavi, eò quòd cibum quærere soleret tempore matutino, sub ipso diei crepusculo.

Bini posteriores hi sunt partus spurii, atque e Vespali genere, cum sint subcrassiores paulò & magis corpulenti, quàm Ichneumones usitatà esse deprehenduntur ; utcunque cognati sunt generis, & nullus dubito, quin Author noster in hisce Chrysalidibus, Ichneumonum Chrysalides, sive Vespæ Nymphas intus conclusas, si fortè illas per-vestigasset, invenire potuerit.

Ex Erucarum Figurâ, ex unâ eâdemque Specie fore videntur ; quocircà Author no-

ster, inter Partus spurios & genuinos minimè distinguens, locis quibusdam, tametsi paucioribus, species innecessariò multiplicâsse videtur.

N U M. LXX. A.

EXigua hæc eruca excelsa loca amat, ideóque in summitate ulmorum reperitur, eorumque foliis nutritur. Frigoris impatiens est, eoque faciliè enecatur. Mundato (ut fieri solet) corpore, ad transmutationem se contulit vigesimo-octavo Augusti sub reticulo quod sibi antè confecerat, quod usque adeò candidum ac nitidum erat, ac si argentum fuisset politum. Commorata est in transformationis suæ statu usque ad primum Junii sequentis anni, id est, ultra menses novem. Eoque tempore erupit ex eo musca in tabulâ Num. 70. A. expressa. Erucam ejus appellavi
Locustam,

Locustam, eò quòd ad locustarum modum, saltu quodam de loco in locum moveretur.

Partus *hic* nothus *Vespa est*, prout apparet ex Figurâ.

N U M. LXX. B.

HUjus farinæ Erucas Ulmorum frondibus, quibus victitant, infidentes aut irrepentes invenire est : hæ pastæ non secus ac dormitabundæ se prosternunt, & extendunt, atquè ità octo decemve continuas quietæ decumbunt horas. Antequàm denuò cibum capiunt, concoctis excrementis alvum exonerant.

Ubi jam præfixum à Naturâ transmutationi suæ tempus adest, ipsasque ad quietem vocat, per telam à se contextam ab arbore se in terræ pavementum demittunt; ve-

roſimilè , meâ quidem ſententiâ ,
 ne vento, arborem ſummam agi-
 tante, ſimul infeſtentur, & in thecâ
 ſuâ metamorphoticâ decumbentes,
 à venti, pluviæ, aëriſve inclementiâ
 noxam patiantur, aut etiam, ſiqui-
 dem quieti ipſarum ſuper arbore
 non ita commodus, & opportunus,
 ac in terrâ, locus datur. In terram
 delapſæ ſiccum ſibi ulmi decuſſum
 folium quæritant. Quod ubi jam
 in terrâ repererunt, in iſtud irre-
 punt, idque artiſcioſè ab omni
 parte complicatum & contextum,
 telârû à ſe netârû beneficio
 claudunt ; corpuſculo ſuo ſuperin-
 duunt tegumentum, argenti adin-
 ſtar fulgidum, adeò ut folium ipſis
 vice ciſtæ, ſeu arcæ, atque argen-
 tum vice veſtis ſerviat.

Hoc habitu, & hâc poſiturâ
 tranſmutandam hæc Eruca ſe de-
 ponere v. Cal. Jun. quâ eam Num.

70. *B.* insculptam videre est ; atque pridie Cal. dictas ejusmodi Muscam in lucem edere, qualem tibi tabulâ ad vivum expressam offero. Hancque vivam conservavi cibo potuque omni destitutam sextiduum : pridie enim. Non. Quint. excessit è vivis.

Hæc est altera ejusdem Erucæ Historia, & hic est Partus etiam spurius ; verum e Musca Carnivorâ, vivipara etiam, ni fallor.

N U M. LXXI.

EXiguæ erucæ, quarum figuram vides in tabulâ ad Num. 71. delineatam, foliis ceraforum aluntur. Deprehenduntur plerumque sub foliis tanquàm umbraculo latere, ne nimio solis fervore lædantur. Una ex iis quam experimenti faciendi causa conservavi,
M 4 expurgato

expurgato priùs (ut fieri solet) corpore., transformari cœpit vigesimo-secundo die Julii, & quarto Augusti in muscam mutata est.

Partus hic spurius (ex Figurâ ejus) Vespa est; breve, crassumque corpus habens, quatuor alis præditum.

N U M. LXXII.

Vermis ad Num. 72. expressus reperiri solet super folia fraxini, formâ limacis nigræ picis instar fulgentis. Tenerrima folia comedit, nihilque reliquum facit præter membranas earum tenuissimas, quibus ipsa folia nutriri solent. Magnitudinem majorem non acquirit Vermiculus hic, quàm prædicto loco exhibui. Ad transformationem se composuit vigesimo-octavo Julii, & in muscam appositam conversus est. Vermem
hunc

hunc cancrum nigrum nominavi,
quia posteriora ejus cancro admo-
dum similia sunt.

*Partus hic spurius est Musca Carnaria,
ut ex Typo apparet, ideóque Chrysalidem
carnem morticinam fuisse suspicor.*

N U M. LXXIII.

EXigua hæc Eruca originem
debet humori cuidam, tan-
quam femini, quod musca quæ-
dam, ex quâ hæcce, ceu matre, na-
scitur, excretum deponit super
frondes viridantis Absynthii. Ca-
lore Solis foto ex hoc femine ea
producitur. Recens autem genita
hæc Eruca exiguus, & quidem albi
coloris, est Vermiculus: ubi autem
humi serpere occipit, confestim ad-
verso Soli obtendit domicilium, ut
sefe, siquidem tener admodum est,
atque Solis impatiens, ab injuriâ ni-
mii

mii caloris vindicet, atque liberum præstet. Quùm jam ad justam, atque sibi à naturâ præfixam excrevit magnitudinem, celer admodum atque velox est citra exemplum, neque captu facilis; ad auditum minimi strepitus, statim suo egreditur latibulo; sine dubio, metu mortis anxius, quâ sui similes solent conficere volucres; ideóque è domicilio potius suo, quàm è vitâ migrare amat. In terram prolapsus colore se terrestri, aut eo, qui cum terrâ communionem habere videtur, conspiciendum præbet.

Alimentum, quo pascitur, Viride est absynthium, cui super impostum semen erat, ex quo primum prodierat. Ubi autem transmutari incipit, Viridis absynthii caulem ad mediam usque partem perrodit, ut eum reddat flexibilem, & plicabilem, atque eo commodius, & facilius
lius

lius in isto quieturo sibi domicilium ex telâ suâ nendo conficiat. Prid. Non. Jun. Vermiculus hic ad transmutationem se composuit; eâdem formâ, quâ ipsum in tabulâ delineatum vides. iv. autem Id. dicti mensis denuò hæc Eruca in Vermem versâ prodiit, qui xviii. Cal. Quintil. Musca & colore, & figurâ primæ omninò similis erupit, quæ derepentè post elapsum unius quadrantis horæ spatium, alterò tantò major excreverat, atque primùm erat, ubi prodierat. Hanc diu aquâ cum saccharo mistâ sustentavi. Quùm autem volabat non vulgarem, at altum & admiratione dignum, quamquàm corpore exigua erat, excitabat strepitum, Tandem eam aprici aëris usurâ donabam, & *exiguæ latitricis*, seu *εὐκρυῖ φωνιστρὸς* nomine.

Partus

Partus hic nothus est Musca Carnaria, cujasmodi muscæ, quando circumvolitant, conclave universum strepitu bombylante complere solent, ut satis notum est. Extant hic in Latino exemplari errores quidam minùs intelligibiles.

N U M. LXXIV.

ERUCAM, cujus hâc tabulâ figuram exhibeo, plerumque non procùl à Rosariis, imò sæpè in eorum frondibus repentem, aut sedentem videre est. His etiam hæc victitat, ut alimento. Segnis valdè, atque in serpendo tarda est: ubi eam attingis aut offendis, se neuti-quàm, ad instar multarum aliarum Erucarum, tueri aut defendere novit, sed corpusculum solummodò contrahit & involvit, & lentè quidem: tunc etiam mortuam se simulat, metu fortassis anxia, ne occidatur.

cidatur. Ubi ad fatietatem pasta est, ità se prosternit & extendit, ut ipsam dormire dicerès : sed plerùnque non nisi noctu comedit, fortè ne ab avibus interdiù volantibus, comedens apprehendatur, & devoretur.

Retiformem, & splendidam quòque sibi nendo fingit domunculam, in quâ se transformandam componat. xiv. Cal. Octobr. eâ formâ, quâ ipsam tabella tibi repræsentat, transformationi se dedit, sed demùm pridie Id. Maias anni subsequēntis in lucem protulit nigri coloris Muscam, quæ septem duntaxat dies totidemque noctes vixit : nihil enim quod ipsius palato allubescēbat, quodque gustare avebat, illi nôram apponere : intereâ temporis continuò ad libertatem adspirabat, & in aprico aëre vagari studebat ; sed spe suâ frustrata, tandem

tandem inediâ periit. Huic ^{αἰσῆς} *αἰσῆς*, seu *pigræ* nomen dedi.

Hic partus spurius est Ichneumon, sicut apparet ex Figurâ.

N U M. LXXV.

QUO Erucarum hocce genus se sustentat Alimentum, Junceum, sive Scirpeum, & colore subobscurum gramen est, quod in locis humidioribus, & in fossarum marginibus copiosè nasci solet. Imò hæc, quam 75. tabula ad vivum tibi ponit ob oculos, à me detenta, nihil aliud herbæ, graminisve, nisi dicti, gustare auebat aut attingere; quinimò hocce sibi consueto alimento destituta, interiisset. Tardè admodum comedebat, & prorepebat. Ubi jam depaſto isthoc gramine saturata erat, atque ab esu desistebat,

tertiò

tertiò tantò fiebat minor, atque fuerat efuriens. iv. Non. Jun. è posteriori ejus corpore Vermiculus erupit, ex quo iv. Idus ejusd. Mensis muscula prodibat, quæ usque adeò exilis erat; ut illam ad vivum penicillo delineare vix potuissem, idèoque non voluerim.

Ubi autèm hæc v. Non. ad transformationem sese deposuerat, eâ forma, qua tabella eam tibi conspiciendam offert, non absimilis videbatur contorto, & convoluto è Peto, seu Tabaco orbiculo. Hinc ipsis Cal. Sextil. Musca quædam prorupit, cujus corpori alæ adeò arctè conjunctæ erant, ac ità pellucidæ, ut iis destituta videretur. Musca hæc forma majorem formicam referebat, & progrediebatur celerrimè, non expansas sed tergo semper arctè impactas alas gerens. Postquam hæc jejuna, & cibi potiusque

túsque indiga per duas apud me
diverterat hebdomadas, tandèm
fame sitive periit; me latebat enim,
quo id Muscarum genus alimento
victitabat. Hasce autem Erucas,
siquidem & esu, & cursu admo-
dùm tardæ sunt, distinctionis ergò
Begonias, seu *Tardissimas* nuncupavi.

*Rarissimum est, Erucam unam duos par-
tus spurios edere posse; Historia autem hæc
pro instantiâ esse valet, rem ita se habere,
imò & utrumque partum esse Ichneumon-
icum.*

N U M. LXXVI.

EXiguarum isthoc Erucarum
genus *Aquilegiæ*, adhuc te-
neræ, pasci solent frondibus; folio-
rúmque marginibus ita se aggluti-
nant, ut divelli vix possint, imò ut
in partes se potius finant distra-
hi. Sæpenumerò id expertus, eas

φυλλοκαταπας;

φυλλοκράτας, seu *Folitenaces* nuncupavi.

Quascunque herbas, seu plantas infestatum veniunt, earum, sive rosarum, sive uivarum urfinarum, sive crisparum folia, gangrænæ ad instar proserpentis, exedunt: ubicunque se locorum deponunt, isthinc haud facilè, nisi summâ adhibitâ diligentia, deturbando sunt. Majores & minores inter se commixtæ ferè semper inveniuntur. Usquè adeò etiam Aquilinarum, seu Columbinarum foliis sunt similes, ut ab iis primo intuitu vix dignosci possint. Pluvias, ventos, & frigidam aëris tempestatem, quorum aliæ *Erucae* pleræque impatientes sunt, hæ non solent extimescere. Simulatque stramine seu bacillo se levitèr duntaxat attingi sentiunt, posteriora sua ultrò citròque, mirum in modum, vibrant & agitant.

N

Hæc

Hæc autem v. Id. Jun: apud me Metamorphôsin subibat, in tali thecâ, & formâ, quâ Num. 76. depictam videre est. Atque ex illâ ejusmodi, & colore nigricans, Musca, qualem itidem in tabulâ conspicis, in lucem prodibat ix. Calend. Quintil.

Muscarum hoc genus sæpius matutino tempore, ante Solis ortum uvarum urfinarum foliis insidens reperire est, & rorem, consuetum sibi alimentum, delambens. Sed alimento destitutum ultra bi-
dui spatium vitam haud extendit.

Partus hic spurius est quædam Muscæ Carnariæ species, Chrysalisque est ejusdem Muscæ mutatio, ideóque claudicat aliquâ ex parte hæc observatio.

N U M. LXXVII. *a.*

EXistimo hanc erucam omnium reliquarum maximè notatu atque admiratione dignam esse. Semel duntaxat de die comedebat, & quidem pauca admodum salicum folia; hoc peracto, corpus instar canis venatici in orbem convolvens, quiescebat usque ad meridiem diei sequentis, tuncque iterum exiguo alimento assumpto, denuò ad quietem, ut antè, se componebat. Idque ita observatum usque ad Septembris diem ultimum anni millesimi sexcentissimi quinti, quievitque habitu corporis nunquam mutato, adeoque quantum experiri potui, sine ullo motu, usque ad vigesimum-quartum Octobris anni millesimi sexcentissimi quinquagesimi quinti. Pluma exigua quo-

tidie corpus ejus contingebam, ut certò constaret an viveret necne, vidique eam vivam, seque post levissimum contactum moventem, annos duos integros & dies viginti quatuor, & quidem sine ullo planè nutrimento aut loci mutatione. Nullam mutationem in eâ observavi, præterquàm quòd diuturno illo jejunio corpus ejus manifestè diminutum fuerit.

N U M. LXXVII. *b.*

A Quilegiorum plerunque, & quandoque Rosetorum foliis hæc Eruca vescitur. Jam saturata, veluti Echinus, se in orbiculum convolvit, & formam, quâ in Num. 77. *b.* eam expinxi.

Hujus generis aliquot per aliquot annos domi meæ continuos continui, & sustinui, verùm semper,
non

non transmutatæ, tandem obiêre; proculdubiò, quoniàm quid ipsis deërat, quod subeundæ metamorphôsi opus erat. Ubi ejus mihi rei in mentem venerat, harum unam vitro, terrâ referto, inclusi, illique de victu prospexi: posteaquàm eam per aliquod tempus sustentâram, comperiebam illam in terram irrepere, & inferiori vitro amplam sibi effingere domunculam, beneficio humoris limosi ex ore, & cuticulâ effluentis, in formam fornicis arcuati, ne terrâ sublapsâ deorsum consideret; deinde sese terræ circumquaque intexere, ut ipsa terræ gleba videretur: usquè adeò enim terram coarctârat, illique se impegerat. Hinc judicabam, & hanc suo suisve hostibus infestari, neque id eam latère; siquidem sic se terræ investiebat, ut ab hostibus nec videri nec discerni potuerit. Factum

à se fornicem, ut in eâ quiesceret, & decumberet per transmutationis tempus, sibi conservandæ non sufficere ducebat ; sed se glebulæ intexebat insupèr, ne ab hoste videretur, & apprehenderetur, sed se ut fervaret, speciemque suam propagaret & perennem faceret. Ita etiam hæ, in aprico vagantes campo, procul omni dubiò se tueri assolent, metu mortis, alióquin sibi suisque posteris inferendæ.

iv. Cal. Sextil. hæc Eruca se quieti dabat jam transmutandam, eâ positurâ, quam tabella delineat, atque in illâ permanebat septiduum omnis omninò motus, & quasi vitæ expers : Ipsis Non. autem mensis dicti muscam, & viii. Idûs aliam excludebat ; quæ ambæ, ubi aliquantispèr quierant, sese mutuò amplexæ coibant, ut columbus cum columbâ, ex inclinatione naturali,

turali, suam propagandi speciem.
 Has Aquilinæ seu Columbinæ foliis me sæpenumerò *αὐτοψία* docuit suum imponere semen, pinguem humorem, colore viridem, sed adeò exilem, ut vix videndo sit, imò non nisi lynceis, & valdè perspicacibus oculis: ubi utramque hanc muscam per aliquod tempus melle & aquâ mixtis alueram, & suæ voluptati siveram obsequi, potulento eas alimento privavi, ut mater aut nutrix infantes à mammâ solet disjungere, eum duntaxat in finem, ut experiter, quamdiù privatae possent alimento vivere. Verùm non admodum diù valebant sitim tolerare: consueto enim potu destitutæ, unicum solummodò triduum & trinoctium vivebant. Hisce autem Erucis duarum harum muscarum matricibus, eò quod pastæ se in orbem convolvant *συμπλεκόμεναι*

feu *Convolutricibus* nomen dedi.

Tertiâ hac vice Author noster Animalculum unum duplici Historiâ tractavit.

Multa quidem hic occurrunt animadversu digna, necnon & explicatu difficilia: In Historiâ primâ, diutina transformationis protractio, etiam supra biennium, est admodum notabilis. In Historiâ secundâ, Authoris diligentia est summè laudanda, quòd Terram animalculo suppeditaverit.

Porro, uterque partus spurius sunt Ichneumones, sicut apparet ex Figurâ: Copulatio eorum extraordinaria est, hætenus nunquam ab Authore nostro observata, tametsi viceni aliquot simul prodierint.

Adjungit etiam narrationem de semine sive ovis horum Ichneumonum, quæ (frequenti observatione) tam minutula esse perhibet, ut vix videndo sint, nisi oculis admodum perspicacibus & quasi aquilinis; suspicor hallucinationem quandam in hac observatione, (pinguis hic viridisque succus excrementum possit esse, magis quàm ova) crederem ego, ova muscarum Ichneumonum fortèan ab Erucis inter pascendum insorpta atque deglutita intra corpus Erucæ, citra digestionem excludi; verùm nil assero dogmaticè, cùm nunquam adhuc αἰτία vel unius Ichneumonis

neumonis semen aut ova exclusa conspex-
erim.

Haftenus de *Erucis* glabris, quâ majorum, quâ minorum etiam, gentium: Superest, ut proximo loco *Erucarum Pilosarum* Historias seriatim disponeremus.

N U M. LXXVIII. a.

HUujusmodi Erucæ, cujusmodi unicam in tabulâ representatione expressi, alni vescuntur & aluntur frondibus. Harum duabus per longum tempus victum suppeditavi, ut experirer, qualia ex his prodirent animalcula, atque undè hæ ducerent originem. Ambæ ejusdem erant formæ, & coloris, præterquàm quòd una magis albicabat alterâ, una se ad transmutationem accinxit xv. Cal. Quintil. & ipsis Id. Mensis dicti papilionem partu edidit, vigoris & animi plenum,

num, & extensis in altum alis ludere, & iteratis aliquot vicibus se in orbem vertere solitum: hunc vivum duodecim dies, ac noctes, quamdiù poteram, servavi.

Aliam insupèr hujus generis nactus eram, cæteris conformem planè & concolorem, at malè se habere videbatur; cibum enim fastidiebat, & tremebat pilos in fronte natos, adeò ut eam dixisses febrire; namque inhorrescebat, velut quibus febris cum horrore ingruit; se tamen transmutandam deposuit xi. Cal. Quintil. eâ formâ & colore, quâ illa, quæ prædictum papilionem enixa erat, ad vivum efficta in Num. 78. a. Ast ex eâ musca prodiit Prid. Cal. Quint. quam in tabellâ quoquè expressam videre est. Hæc cursu admodum erat agilis, & velox, frequenter ludebat alis, & exiguis, quæ in
fronte

fronte gerebat, cornibus; mellis delectabatur victu, & erat edacitatis immoderatæ: si libuisset hanc aliquamdiu sustentare, habuissem hospitem non parum edacem, nec inimicum cænis mellitis; propriâ itaque sivi eam quadrâ vivere, jam gnarus, cui deberet originem, quidque ex ejus semine, in Ulmi frondes excreto, & Solis calore foto nasceretur, Eruca nempe, mirificè propagans sobolem, dicta mihi *δαυδασι* &. *Miranda* sive *μυρμιραζονεύς*, quandoquidem vel papilionem, vel muscam gignit, & admirationem meretur. Eam itaque liberioris aëris usurâ donabam.

N U M. LXXVIII. *b.*

ERUCA altera (de cujus consorte experim. proximè superiori egi, quæque papilionem excluferat) trans-

transmutationi se dedit xii. Calend. Quintil. eodem cum alterâ colore, & formâ eâ, quâ in Num. 78. b. se offert expectam. At vi. Id. ejusdem mensis ex eâ prodiit forma mirandum animalculum, alis destitutum, at corporis partem posteriorem crassam, atque ovis habens refertam, & pellucidâ membranulâ obtectam, per quam ova sese conspicienda dabant. Postero die omnia deponebat ova, &, siquidem membranula, adinstar *verbasci*, lanâ cooperta erat, lanam evellebat, eâque tegebat ova sua; proculdubio ex ingenitâ sibi sagacitate, ut calida, & illæsa manerent: tunc temporis nihil ei erat reliquum, nisi corporis pars anterior, & pedes; & forma sua similis araneæ, anteriori corpore, & pedibus progrediebatur. Ubi jam jejunum per dies ac noctes duodeviginti vixerat, vivere desinebat,

desinebat, ex cibi potúsque defectu; consuetum enim ipsi, quo victitaret alimentum, mihi non erat exploratum: Eodem quo interierat, die, ex ovis quamplurimæ proruperunt Erucæ, quæ simulac exclusæ erant, quaquaversum prorepebant. Has sivi victum quaeritare suum; educandi eas mihi non erat animus, siquidem præsa- giebam, non exiguam mihi id opus creaturum fore molestiam; & quid ex iis nasceretur, jam perspectum habebam. Quandoquidem autem transmutatum hoc Erucarum genus politorum à se ovorum diligentem & sollicitam solent curam gerere, eas *ἰχνημόνιον* nomine notavi.

Advertendum est, singula in Historiâ primâ renunciata cum observatis meis probè consentire, cum Ichneumon illic prodeat ex Erucæ Chrysalide; necnon, præter Partum spurium,

spurium, datur etiam Papilio, viz. Partus genuinus & legitimus.

In Historiâ secundâ, bina occurrunt admodum notabilia. Primum est Partus monstrosus, sive Papilio, alis destitutus; hic, inquam, non est Partus spurius, sed quid Monstri in Naturâ, qualis esset avis exclusio absque alis. Secundum est magis adhuc mirabile, prodigiosam hanc Fæmellam ova sua deponere, (quod commune est toti Papilionum generi, quamprimum nascantur) absque maris copulatione; accedit etiam, quod maximè mirum, ova hæc excludi, (i.) Prolifica esse, absque masculo; (Vid. Malpighium de Bombyce) ubi hæc una cluit ex optimis ejus observationibus, viz. Coloris mutatio in earum fæmellarum ovis, quæ maros admiserint; quòdque ova illa, absque maris coitu exclusa, nec in illum colorem transmutentur, nec sint prolifica. Hòc ipse affirmare possum, me Papilionem quendam servâsse quæ ova sua Pyxide deposuit, ex quibus quidem ovis post certum tempus soboles exclusa fuit; utrùm verò Papilio marem admisisset, priusquàm in manus meas venerit, non ausim dicere.

N U M. LXXIX.

ERuca Num. 79. mirabilis est figuræ. In dorso gerit formam quatuor flavescentium scoparum, quibus vestes mundificari solent: è fronte duo prominent quasi limacum cornua, ex utroque latere similitudinem habet duorum remorum, quorum unus niger est, alter flavus: in parte corporis posteriore forma plumæ apparet, omniaque hæc pilis constant. Alimentum hujus erucæ sunt prunorum folia. Magnâ anxietate pellem mutat, quotiescúmque id fit, corpus suum madidum ac sudore quasi perfusum, plumâ ante descriptâ abstergit & exsiccat: Totâ die postea quiescit sine alimento, os quippè ipsi totumque corpus solito mollius est ac tenerius. Postquam
fe

se purgasset, mutari coepit vigesimo die Junii, inque suâ hæsit transformatione usque ad trigesimum ejusdem mensis, eoque tempore ex eâ erupit animalculum miserum, quod neque papilio esset neque eruca. Ratio defectus fuit, quòd ante tempus a cibo abstinuisset, & corpore nondùm satis perfectò ad transmutationem pervenisset.

Authoris verba non sunt superciliosè interpretanda, patet enim Animalculum, Tabulâ descriptum, fuisse Papilionem, sed, ut Author probè observavit, Famelicum : Cujusmodi plures ipse habui, quorum alæ adhuc imperfectæ fuerant, aut saltem inhabiles ad expandendum.

N U M. LXXX.

ERUCA in tabulâ ad Num. 80. descripta, miræ est structuræ ac figuræ : super dorsum quinque gerit pilorum fasciculos, in capite
autem

autem duos cornuum instar, atque in corporis extremitate unum caudæ loco ; ex illis fasciculis pili quidam prolixiores eminent, ornamentî causâ. Reperitur circa mare & colles arenosos, ibi enim variis herbis nutritur. Nullam tamen herbam invenire potui, quâ vesci cuperet, ideóque statim eam depinxi, nam alimento destitutus ad transformationem properabat, involucrum sibi ex corporis capillis parans. Mutari itaque cœpit decimo Julii, ac octavo Augusti in lucem prodiit papilio. Quùm se primùm visui offerret, anterioribus pedibus oculos tegebat, quasi lucem ferre nondùm valeret.

N U M. LXXXI.

Missa mihi hæc crucæ species
 Bergozomio, a Nobilissi-
 O mo

mo Consiliario D. in Cruyningen, &c. deprehensa in malo Armeniacâ. Postquàm domi meæ eam retinui, nullo uti voluit alimento, sed ad transformationem se præparavit septimo Octobris 1664. ac vigesimo Maii sequentis sive 1665. anni, formam habuit papilionis cinerei hic appositi. Anterioribus pedibus solet caput integrum ità contegere, ut nullo modo appareat; foemella videtur, quia posteriora corporis gravia sunt ac crassa, quod ovorum ibi delitescantium indicium ferè comperitur. Jejunus vitam protraxit usque ad trigesimum diem Maii, multaque (antequàm extingueretur,) ova reliquit, sed defectu masculini feminis, infœcunda omnia.

Quousque sententia hæc de ovis infœcundis cum observatione, Historiâ 78. memoratâ, concordet, aliorum sit judicium.

NUM.

N U M. LXXXII.

ERUCAM Num. 82. admodum fiticulosam esse expertus sum; cum bibit, immergit caput aquæ, & attollens corporis partes anteriores, potum in modum Gallinarum nostrarum, repetitis aliquoties vicibus, deorsum demittit. Nullo alimento utitur præterquam majori graminis specie. Postquam expurgata esset, se ad transmutationem & quietem composuit septimo Junii die, inque eâ hæsit usque ad tertium Julii : tunc ex eâ prodiit papilio mediocriter magnus, subflavus, in utrâque alâ lineâ rubrâ notatus, cujus figuram vides in tabulâ expressam. Hanc erucam de die somnolentam esse, semperque quiescere animadverti; at tempore nocturno agilis est, & in perpetuo motu.

N U M. LXXXIII.

Tardissimi motus est eruca appo-
posito Num. 83. repræsentata,
tardissimo animali nomine *Haut*,
Indiæ Occidentalis incolis satis no-
to, non absimilis. Nullo à me ob-
lato cibo uti voluit. Fusci coloris
plumâ, quam in posteriore corpo-
ris sui parte gerit, universum cor-
pus exactè purgare atque absterge-
re solebat. Contacta, eâdem se
plumâ, ad defensionem parabat.

Priusquàm se ad Metamorphô-
sin subeundam accingat, immo-
tam se atque mortuæ in modum
continet. Novam formam coepit
assumere secundo Octobris 1663.
ac secundo Maii sequentis anni
1664. sub specie papilionis albi ac
robusti comparuit. Acicula eam
transfixi, ne volatu nitidissimam
suam

suam albedinem dissiparet, & sic in vitâ superstes mansit usque ad sextum ejusdem mensis diem.

Insolito quodam miroque modo se ad formæ mutationem composuit. Primò enim sibi expansum undique reticulum ex succo sui corporis produxit. Intra illud, aliud rete subtilioris fili & ambitus minoris confecit, quod prius reticulum non contingebat, sed in pilæ modum, intra illud pendulum, & densum adeò ac compactum, ut visu illud nemo posset penetrare, atque intra illud originem suam novam atque aliud vitæ genus expectavit.

N U M. LXXXIV.

Setosa seu hirsuta hæc Eruca, cui idcirco τῇ λασίῳ, *Setigeræ* nomen dedi, avidè vescitur foliis viridibus

dibus Scolymi seu Cinaræ : quotiescúmque saturata est, in terram irrepit. Propriidiè Cal. Septemb. hæc cutem exuebat, & jejuna decumbebat, usquedùm ipsi denuò fetæ accreverant, atque ea mordendi facultatem nacta erat, ad Non. aut viii. Idus mēsis dicti; hæc etenim uni eveniunt quandoque uno die vel biduo citiùs aut tardiùs, quàm alteri.

Quarto Id. ejusdem mēsis ad subeundam se accingebat transmutationem in thecā, quam Num. 84. exhibet. Septimo Id. Maii subsequēntis anni indè prodibat papilio albus, qui per biduum omnis omninò motus expers quiescebat, non secùs ac inanimis; postea vitæ exerebat indicia, seque agitabat, & vibrabat, adeò ut dixisses œstro percitum ac furere : nullo eum modo poteram ad quietem redigere, aut edendum :

edendum : at iii. Id. expirabat præ defectu alimenti, me latebat enim quo victitaret.

N U M. LXXXV.

ERuca hæc alnorum alitur foliis ; totum ejus corpus hirsutum & setis quasi exiguis ac pilosis obsitum est. His capillis commotis aut manu tactis, insigni quâdam vehementia caput posterioribus sui corpusculi partibus impingebat. Unâ nocte omnem suam viriditatem amisit, totaque nigra evasit, adeò ut hanc coloris mutationem visu satis observare potuerim : Capillos omnes notabili vi concussit celerrimèque commovit, ita tamen ut cutis nullo modo mutaretur.

Ad transformationem se composuit sexto Octobris 1663. tali

figurâ ac illis ipfis coloribus, quos in tabulâ expressos vides. Trigesimo die Junii anni sequentis 1664. in lucem prodiit papilio subtristis coloris, maculis albis notatus, qualem tibi offert tabula, usque ad duodecesimum Julii diem vixit admodum quietus, tandemque nullo ferè observato motu, vitali spiritu orbatus atque extinctus est.

N U M. LXXXVI.

HUjus figuræ erucæ celerrimo motu se de loco in locum transferunt; ac, sine discrimine, quocumque ferè herbæ ac foliorum genere vescuntur; ut trifolio, thymo sylvestri, foliis ulmi, salicis, multisque aliis; adeò ut nulli alimento se adstrictas nôrint; cum pleræque aliæ erucæ, inediâ prius conficiantur, quàm ut alio, præterquam

quàm ordinario, nutrimento utantur.

Nunquàm vidi nigredinem pulchriorem aut gratiorem visui eâ, quâ universum erucæ hujus corpusculum conspersum est, non ab- similem ei, qui in porcis agrestibus Indiæ Occidentalis conspicitur. Contacta, tota in globulum convolvitur, tanquàm si pedibus ac capite careret. Transformari cœpit decimo tertio Septembris 1663. ac vigesimo quinto Maii sequentis anni 1664. enixa est papilionem usque adeò formosâ albedine præditum, ut parem ei mihi nusquàm observare licuerit, ipsum verò corpus maculis nigris, in tres quasi ordines, distinctum apparet. Metu mortis, perpetuò immotam atque mortuæ instar se continuit, atque in orbem quaquaversum agitari, sine ullâ luctâ aut sensus indicio, permittit.

Notatu

Notatu dignum videbatur, ex erucâ nigerrimâ, nullâque albedine, præterquam in solo ore, præditâ, albissimum papilionem originem trahere.

Ex aliâ, sed ejusdem tamen speciei ac formæ, erucâ, decimo tertio Junii anni 1664. musca exclusa est, longissimis pedibus; sed quæ non nisi usque ad diem sequentem superstes vixit.

N U M. LXXXVII.

Sicuti pleræque Erucæ originem suam trahunt ex quodam semine, sic etiam hæc, cujus figuram exhibet tabula ad Num. 87. Calore solis provenit ex semine quod foliis populi adhærebat. Delectatur foliis populi & salicis, quæ similis ferè sunt naturæ ac temperamenti. Hæ Erucæ ob insignem suam

fuam albedinem, & quia in summitatibus arborum morantur, è longinquo conspiciuntur.

Hæc Eruca ad transformationem se accinxit sexto Junii, inque eâ permansit dies quatuordecim, & tunc ex eâ prodiit papilio albus, cujus effigies expressa est in tabulâ. Post dies aliquot semen suum eiecit, atque in vitâ permansit dies viginti & quatuor, absque ullo alimento.

N U M. LXXXVIII.

ERUCA, in tabula ad Num. 88. delineata, vescitur foliis ruborum & falicum, quæ inter modicè frigida utraque censentur, vi quâdam contrahendi prædita. Ut facta transmutatione novam formam & vivendi rationem sibi acquireret, ad quietem tanquàm in sepulcro

sepulcro se composuit decimo tertio Junii usque ad decimum quartum Julii : eoque tempore prodiit fusci coloris papilio, cujus effigiem exhibet tabula, coloris est subflavi, in utraque ala habet maculam rotundam & albam ; robustæ erat naturæ, quamquàm post duos dies eum mortuum invenerim ; in progressu tardus erat, atque prudentis gressum quodammodò imitari videbatur.

N U M. LXXXIX.

IN hâc Erucâ peculiarem naturam & temperiem observavi. Nam cum reliquæ ferè omnes sint humidi temperamenti, quoniam humidis foliis aluntur, adeoque alimento & potu indigent. Hæc contrà, cujus effigiem offert tabula admodum sicca est, multoque potu

tu utitur. Cujus rei causa mihi videtur in alimenti ejus qualitate quærendâ, foliis nempe salicum, quæ sicca sunt & vi adstringendi prædita.

Originem habet ex annulo exiguis ovis constante, ac tam tenaciter teneris arborum ramis affixo, ut vix, nisi cultello, abrumpi possit. Hæc ova intensissimum frigus hyemis ferre possunt, atque illæsa sub initium ætatis, calore solis, excluduntur, sed non prius, quam eadem arbores quibus annexa conservabantur, ipsis commodum alimentum possint suppeditare, quod simul ac natæ sunt Erucæ, paratum sibi inveniunt. Hæc eruca se ad transformationem contulit secundo die Junii, inque eâ mansit usque ad primum Julii, & tum ex eâ prodiit papilio ad Num. 89. expressus. Postquam ova aliqua deposuisset,

mor-

mortuus est; sed ova, quia masculino semine non fuerant conspersa, exsiccata sunt. Distinctionis causâ, & quia abundè potu utebatur, hanc Erucam *Bibacem* nominavi.

*Observa posituram elegantem, qua Papi-
lio hic ova sua deponit, Annuli formâ ra-
mum arboreum tenacitè circumvolventis :
Quod ad eorum Infœcunditatem, non congruit
cum quibusdam Authoris nostri observatio-
nibus, alibi factis, ut priùs notatum.*

N U M. XC.

Singulis erucis peculiaris inest natura atque industria. Simulac erucæ (quarum effigiem exhibet Num. 90.) autumnale frigus appropinquare percipiunt, simul congregatæ sibi latibulum parant, eumque in finem, reticulo quodam, apices extremorum ramusculorum cum foliis suis, in pyris aut spinetis,

spinetis, teneros adhuc ac flexibiles contrahunt, inque iis sese abscondunt & conservant. Quamdiù aura ipsis favet & grata est, foramen apertum relinquunt, quo egrediantur atque intrent : at frigore vehementiùs urgente, illud adeò exactè occludunt, ut vel intensissimo frigore non lædantur : & quia materia latibulorum extrinsecus pinguis est, aqua non intrat, sed levi contactu delabitur, maximum ipsis à paris periculum imminet, qui eas avidè persequuntur iisque vescuntur.

Eruca hæc à cibo abstinuit secundo Junii, eodemque tempore se ad transmutationem contulit, ac trigesimo die ejusdem mensis ex eâ erupit papilio albus, in utrâque alâ maculâ rubrâ notatus. Morantur descriptæ hæcenus erucæ in suis latibulis absque alimento, usque ad
initium

initium Aprilis; namque eo tempore calore verno alliciuntur, de-
nuóque comedere incipiunt.

N U M. XCI.

ERUCA hæc pro alimento utitur
foliis spinarum, cerasorum, &c.
solet sub umbrâ ramusculorum la-
tere, ne calore solis (quem ægrè
ferre potest) lædatur. Priusquam
ad transmutationem se composuit,
cutem tèr mutavit. Ubi cutis re-
novata est, integro die quiescit, do-
nèc caput paulatim indurescat; im-
mediatè enim post cutis renovatio-
nem caput reliquumque corpus so-
lito debilius est ac mollius, sed sen-
sìm confirmatur atque indurescit.
Transmutari cœpit duodecimo Ju-
nii, ac quarto die Julii in lucem
prodiit papilio albus & formosus.
Erucae effigiem repræsentat tibi ta-
bula,

tabula, ut & papilionis qui ex ea originem traxit ; nec non formæ siue habitus externi, quo transmutationis tempore se occultuit tegmine quidem siue involucro subtus nigro, sed serico quasi flavo extrinsecus consperso, ut in Num. 91. annotavi.

N U M. XCII.

OB singularem pulcritudinem, & colorum jucundam varietatem, hanc erucam formosam & admirabilem nominavi. Alimentum ei suppeditant folia cerasorum, pyrorum, prunorum, & amygdalarum. Semen hujus crucæ nusquam invenire potui. In primo suo exortu est instar exigui Limacis humidi, glutinosi ac fulgentis ; deindè paulatim augetur donec cutis mutetur, eoque tempore

P colores

colores ejus apparent, at postea aliquoties adhuc cutem mutat. Transmutari coepit vigesimo-secundo Septembris, ac duodecimo Julii sequentis anni, in lucem prodiit papilio in Num. 92. delineatus; postquam integros novem menses ac dies viginti, mortui instar sine ullo motu aut vitæ indicio, in reticulo quodam convolutis foliis latuisset. Vita nihilominus illa nova admodum brevis fuit, neque ultra dies duos se extendit.

N U M. XCIII.

QUamquam multi credunt, summo labruscæ mures & gires enecari posse, hæc ipsa tamen herbâ erucæ Num. 93. nutriuntur. Sed non prius labruscas depascere expertus sum, quam baccae ejus proveniunt, & tunc foliis earum vescuntur

vescuntur donèc baccæ rubræ jam sunt, ac præ maturitate decidunt; eo tempore videntur folia illa inepta reddi ad nutriendas eas, ideoque defectu alimenti se ad quietem & transmutationem componunt. Hæc, cujus imaginem repræsentat tabula 93. mutari cœpit vigesimo-quarto Septembris; sed quia jam autumnale frigus appropinquabat, & flores, quibus pasci solent papilioes, deficiebant, mansit in transmutatione ac quiete suâ usquè ad decimum-tertium Junii sequentis anni; eoque tempore erupit papilio subflavus in tabulâ ad Num. 93. typis expressus; sed postquàm eum propriis vivisque coloribus depinxeram, avolabat, adeò ut exitum ejus observare non potuerim.

Hic loci ratio Papilionis per totam hyemem non erumpentis probè assignatur, scilicet, defectus Alimenti, & appropinquans Frigus.

N U M. XCIV.

ERuca Num. 94. nullâ herbâ alitur præterquàm peti foliis, eaque amat, imprimis quæ majora sunt & sicca ; exiguis autem, quæ inferiori caulis parti plerùmque annascuntur, aut nondum factis maturis, aut humidis, non delectatur. Expurgato prius corpore transformari cœpit tertio Augusti, & decimo-septimo die ejusdem mensis apparuit papilio haud parùm formosus, qui versari solet in hortis circa flores, aculeum habet prælongum quo mel ex floribus exsugit, in volatu velox est.

Frequens est hic Papilio mense Julii, quando Caryophylla maturuerint: Atamen difficilis est captu, propter subitanæ celeremque ejus fugam sive avolationem.

NUM.

N U M. XCV.

HOc genus erucarum quod tabulâ Num. 95. repræsentatur magnâ copiâ falices infestat; elegantis est coloris, flavi nempe nigris lineis distincti, ut ad Num. 95. videre est. Transformari coepit octavo die Augusti, eoque in statu mansit usque ad trigesimum Maii sequentis anni; eoque tempore apparuit papilio in eâdem tabulâ delineatus, robusti corporis, quamvis vitam ultra dies duos non prolongarit.

De hoc etiam Papilione, vide Animadversiones meas.

N U M. XCVI.

Multas erucas exuperior falicum foliis delectari, inter
 P 3 quas

quas hæc est, cujus figuram tabulâ
 exhibui. Ratio hujus rei mihi vi-
 detur esse, quòd folia salicum sint
 sicci temperamenti, quo nimia eru-
 carum humiditas moderatur ac
 corrigitur. Eruca hæc admodum
 meticulosa, ideóque ad simulatio-
 nem prona. Simulac enim attin-
 gitur, corpus suum arctè in orbem
 convolvit, immotaque manet, in-
 star mortuæ, etiamsi de loco in lo-
 cum toto corpore versetur & agi-
 tetur: sed si vehementius prema-
 tur, simulare amplius non potest,
 sed, hypocrisin suam prodens, variis
 modis commovetur, ut effugiat.
 Postquam satis comederat, exactè
 corpore purgato, ad transformati-
 onem se composuit decimo Sep-
 tembris, & decimo Junii sequentis
 anni ex eâ prodiit in lucem papilio
 albus, nigris maculis in alis nota-
 tus.

NUM.

N U M. XCVII.

NUtrit^{ur} eruca Num. 97. foliis rosarum & gallitrici Belgis *Scharleie* dict. Aliam formam induere cœpit vigesimâ die Julii, eumque habitum transformationis tempore retinuit, quem in Num. 97. exhibui, eo in statu morabatur usque ad secundum Augusti, quo tempore in lucem prodiit papilio varii coloris, quem melle ad tempus aliquod in vitâ conservavi.

N U M. XCVIII.

ERucæ, quarum formam exprimit tabula Num. 98. reperiuntur circa colles arenosos, vario alimento utuntur. Hæc, cujus figuram vides, se ad transmutationem

P 4 composuit

composuit duodecimo die Julii, inque eâ mansit usque ad quintum Septembris; tunc ex eâ apparuit papilio, quem delineatum vides ad Num. 98. tener & imbecillis fuit, quod ex eo factum arbitror, quòd nimis citò consueto suo alimento privatus fuerit, antequàm ad perfectam staturam & ætatem pervenisset. Antè enim ostendimus, erucas quamdiù in transformationis statu morantur, nullo uti alimento; necnon, eos papiliones imperfectos & miseros plerùmque esse, qui generantur ex Erucis, quæ ante tempus naturale transmutantur.

Erucam hanc in Montibus Arenariis supra Caletum deprehendi. Vid. Notulas meas.

N U M. XCIX.

HAnc erucam in tabulâ expressam, pilorum ratione hirsutam Num. 99. nominavi. Libenter vescitur lactuca & gallitrico. Simulac aliquid præter consuetudinem percipit, aut leviter contingitur, se in orbem, pilæ instar convolvit, immota ac tanquam mortua quiescit, erigitque pilos echini instar; at si pilos arripias, statim eos evelli permittit. Passeres aliæque aves has erucas non edunt, sed ab iis abhorrere videntur, unde ipsis venenosas esse nonnulli conjiciunt. Ad transmutationem se composuit trigesimo Junii, ac vigesimo secundo die Julii ex eâ prodiit papilio magnus, formosus, variisque coloribus insignitus. Deponunt hi papiliones semina sua ante hyemem &

& quia serò ex iis erucæ proveniunt, nempe circa Octobrem mensem; in terrâ, rimis murorum, aliisque in locis se abscondunt, ac sine alimento vivunt usque ad æstatis initium, ut ipse expertus sum.

N U M. C.

Pilosa hæc Eruca, cujus effigiem Num. 100. depictam videre est, Bulborum terrestrium foliis victitat; illis enim eam diu alui, atque vivam sustinui. Hanc, quod memorabile est, expertus sum, quotiescunque jam ad satietatem pasta fuerat, cumque ab esu desistebat, antequam se quieti somnove daret, vitrum, cui eam incluseram, aliquoties circumambulasse.

Ad transmutationem subeundam hæc sese deponere vi. Id. Sextil. atque in eo situ permanere, quo
expictam

expictam in Num. 100. conspicis per decem menses, minus sex diebus, nullo vitæ motusve facto indicio. At postridiè Cal. Jun. consequentis anni aureliam producere, cujus consortem similemve videre mihi contigit nunquàm. Alas hæc habebat candidas, nivis instar, corpusculum colore flavum, fulvo clarius, volatu erat ocyffima : sed ante volaturam, diem quiescebat unicum ; quo se ab immundo, quo scatebat, humore mundabat ; forteàn præfagiens, eum sibi volaturæ gravem, & impedimento futurum. Incibata hæc quatrimum & quadrinoctium perduravit ; at quinto, à luce primâ, quam aspexerat, die expiravit, præ defectu aprici & aperti aëris, quem ipsi non concesseram, siquidem vitro inclusam servabam (papiliones enim omnes aëre discipiunt liberiore frui) aut ali-

menti

menti inopiâ (namque omnis generis aureliæ vitam solent amittere, si hoc amittant) aut utriusque ; adeò ut veluti homines cibo, & libero aëre destitutos emori necesse est, ità & hanc defectu cibi & aperti aëris morti se dedisse arbitrer.

Hujus autem aureliæ Matri, *Erucæ dictæ Saturambuloni* nomen posui, siquidem satura, & à sumpto cibo, semper ibat obambulatum.

N U M. C I.

Hirsutarum hoc erucarum genus, ex quo Num. unicam ad vivum expectam offert, vescuntur libentèr foliis *Heliotropii*. Consuetum ea iis etiàm sunt alimentum : illis namque eas diu alui, vivasque conservavi : truculentæ admodum, & iracundæ videntur, imò adversus suarum consortes, sæpè inter se pugnant

pugnant acerrimè, & sibi invicem pilos de tergo mordicùs auferunt, ut per aërem volitant: propterea illis *παραχών* tibi licet assignare nomen, si volupe eas ab aliis fecernere: at valdè meticulosæ sunt, si enim attinguntur, expavescunt subito, confestim se contrahunt, & convolvunt, ac ità immotæ manent per horæ quadrantem, ut emortuas esse diceres; adinstar aliarum Erucarum, quæ simulátque tanguntur, leporinum somnum dormiunt; veluti somnum lepores simulant, quum eos venatores canesque persequuntur: pari modo hæ nôrunt Erucæ astutè fingere se mortuas, quum eas manu vel bacillo tangis, & infestas, ne necentur, sive ad necem vulnerentur.

Hæc autem, quæ exsculpta hîc tibi ponitur ob oculos, ad transmutationem sese componere iii. Id. Septemb.

Septemb. è foliis, & contextis à se-
telis contexta sibi domuncula, in
eam, ut in sepulchrum, uti ex eo
præstituto tempore resurgeret, se
deponere; eâ positurâ, & for-
mâ, quâ eam Num. 101. ex-
pictam exhibet; atque in eâ quasi
inanimis, & immota manere ix.
menses continuos, nec minùs, nec
amplius: Namque iii. Id. Jun. anni
posterius ex eâ in lucem prorupit pa-
pilio: interdum hic videbatur dor-
mire, atque segnis, ac piger; noctu-
agebat excubias, atque velox &
agilis erat admodum; uti alia ani-
malcula plura, etiam volatilia, ac
velut noctuæ, & vespertiliones, de
die quiescunt, & de nocte volitant.
Siquidem autem, quo victitaret
alimento, exploratum non habe-
bam, &, in quem collinearam, sco-
pum attigeram, jam gnarus unde
duceret ortum, ipsum liberioris
aëris

aëris usura donatum, propriâ sivi
quâdrâ vivere, sobolemque suam
propagare.

N U M. CII.

ERUCA hæc salicum foliis benè
& sufficienti tempore nutri-
ta, ad diuturnam quietem se rece-
pit, atque in angulum quendam
secessit, undè jam in aureliam mu-
tandam conjeci, ut sic paulatim
transfigurationis suæ periodum ab-
solveret. Verùm transformationis
loco, animadverti ex utroque cor-
pusculi ejus latere, viridem vermem
prorumpentem. Sed mirabile visu
fuit, quanto dolore, labore atque
anxietate se eruca hæc in omnem
partem, quovisque modo conver-
terit, corpusque suum contorserit;
nunc illud in altum attollendo,
nunc deorsum conjiciendo; jam
illud

illud extendendo, jam contrahendo, & sic porro ; ut prædictos eniteretur vermes, eoque se onere liberaret.

Primus vermis simul ac jam natus libero aëre frueretur, se vulnere, ex quo proruperat, applicuit ; omnemq; succum ac substantiam matris exfluxit, adeò ut præter cutem nihil esset reliquum : & vermis alter, prioris aviditate, omni jam alimento destitutus, in ipso ortus sui vulnere extingueretur : Cujus itidè corpusculum ab altero, matre antè evacuatâ, similiter totum extractum & consumptum vidi.

Hic autem vermis jam matris fratrisque gemelli corpusculis satè benè pastus, quievit planè immotus ac sine alio alimento, usque ad decimum quintum Octobris 1664. eoque tempore in ovum nigrum totus transformatus est ; atque ex

eo ovo decimo-octavo Maii anni
subsequentis 1665. duæ muscæ
prodierunt, qualem unam apposi-
tâ tabulâ exhibui. In quâ Histo-
riâ notatu dignum mihi videtur,
ex uno ovo duas provenisse mus-
cas, ut hoc pacto restauraretur
damnum duorum vermium, qui
(ut dixi) in substantiam unius qua-
si simul coaluerant.

*Fuit de omnibus Papilionum Historiis,
quas in industriis Johannis Goedartii Monu-
mentis comperi; Postremæ hujus Historiæ
veritatem in dubium non vocarem, nec de
Traductoris fide conquererer, cum Meyus
ubique æquè modestus audierit, ac alter
audax frivolusque. Volens sum fateri, unicum
hoc Authoris nostri Experimentum crucem
mihi fixisse; attamen fortassis, bini Vermes
Ichneumones pro communi Folliculo mutua
symbola conferre possint, quem Nigrum ovum
appellat; pari ratione ac quini, ut in Hi-
storiâ vicesimâ prius notatur. Hæc tamen
est mera mei solius conjectura, cui (ut verum
loquar) Historia non favet; ea enim nar-
rat unicum modò vermem superstitem fuisse,
quando*

quando mutatio ejus in nigrum hoc ovum perageretur.

Pari etiam pacto videre est, Papilionum genus, duas ferè Libri partes, in ternas divisi, absolvere ; quod non Authoris delectu fiebat, sed casu ; sicut patebit cuipiam perpendenti, hoc Insectorum genus maximà ex parte deponi, excludi, & alimentum sumere in propatulo, obviàmque visui nostro, super herbas arboreasque : Cum nidulatus, educatio, atque alimentum Insectorum alienigènum plerorùmque, dum adhuc in Embrionatu suo & Larvationibus diversis persistant, vel in cæcis secretisque Rupium angulis, vel intra Arborum Truncos, intra Plantarum Caules, vel Recessibus subterraneis, aut demùm Lacuum & Fluminum fundo peragerentur : adeò ut, nisi diligentiori scrutinio factò, non sunt facile investigabiles.

S E C T. IV.

De Papilionibus, alis Diaphanis instructis, Anglicè sub nomine Dragon-Flies venientibus.

DAtar & aliud Insectorum genus apud Antiquos Anonymon; Moderniores, Libellas, Perlas, &c. vocitarunt. Insecta hæc inter Papiliones recenseo, propter aliqualem saltem inter illos cognationem, ideoque proximè illis locum obtinent. Habent universim quatuor alas, rigentes, fragiles, & translucidas: Genii sunt ferocioris, muscas deprædantur, quas volando captant, sicut accipitres aviculas,: Quidam forsitan existiment, illos magis commodè post Scarabæos tractari debere, eò quòd utrorúmque Vermes sint Hexapodes: Methodus nostra cum utrisque consentiet, sat est, illos non confundi, cùm sint peculiaris Insectorum Tribus proprii sui generis.

N U M. CIII.

A Nimalcula hæc, ubi primum in lucem se produnt, exigua sunt, quantitatem pulicum non excedunt, sed postea non parum augmentur: reperiri solent in fossis, nulloque alio alimento vescuntur, quàm quòd majora minoribus pro esca utantur. Exiguo temporis spatio vidi unam ex tribus majoribus in appositâ tabulâ depictis, sex minora ejusdem speciei deglutiisse, inque suam convertisse substantiam. Hinc fit, ut animalcula hæc præter modum timida ac meticulosa evaserint: aliquo enim ex majoribus conspecto aut obviâ ipsi facto, magno impetu resiliunt, fugamque capeffunt, sed frustra.

Nil amplius invenio inter Authoris Chartas, nisi quòd ex vermium Hexapodum uno,
in

in Tabulâ effigiato, Insectum alatum coloris cærulei, in Iconismo etiam depictum, produceretur; sed de modo Transformationis, ne Gry quidem apud eum reperi.

N U M. CIV.

INsolitum visu hoc animalculum admodum lentigradum est : ubi id vexas, & ad iram extimulas, se valdè iracundum, & succensum præbet ; insupèr audax & imperterritum (quapropter illud *τολμηρόν*, *audax*, aut *intrepidum* vocitare visum fuit) namque stationem suam servare audax, non nisi ipsum magnoperè infestes, de loco proserpit : in posteriori corporis sui parte limosam gestat pinnam quâ se defendit, ac protegit, & eam ubicunque deponit, istius beneficio se terræ ità agglutinat, & affigit, ut non cedat retrò : tum corpusculum omne contrahit, & anteriori ipsius

Q 3 parte

parte & cornutis, seu dentatis, quibus est armatum, forcipibus se adversus illatam sibi vim gnaviter tuetur. Quò scirem, quodnam huic animalculo peculiare foret alimentum, non levem adhibui diligentiam, atque ut vivum conservarem, panem, farinam, saccharum, variasque herbas, ut & aquam, ipsi apposui; sed nihil horum avebat degustare, ast fastidiebat omnia. Postmodum verò in mentem veniente mihi, insecta multa formicis, scarabœis, aliisque demortuis victitare animalculis, illa ipsi comedenda visum est apponere, atque inter alia scarabæum, adhuc tenerum, & capsulæ eburneæ inclusum; experientiâ enim doctus eram, multa id genus animalcula lignea, ligneaq; capsulas perforare.

In hac se mirum in modum oblectare, scarabæum omnem intus exedere,

exedere, in exesum irrepere, cada-
 ver & parti ejus posteriori nendo
 attexere sibi domunculam, exiguae
 adinstar camerae, ad latus utrum-
 que adeò amplum, ut in eâ se com-
 modè posset quaquaversum flecte-
 re : atque in hâc permansit à xii.
 Cal. Septemb. usque ad diem v. Id.
 Jun. subsequēntis anni : quo ex eo
 prodibat aliud animalculum alis
 instructum, & visu pulchrum at-
 que jucundum : alæ autem erant
 admodum insignes, ast ita teneræ,
 ut penicillo non delineandæ essent,
 & fulgidæ concharum instar, in
 quibus margaritæ, seu uniones na-
 scuntur ; in capite micabant ocelli
 duo aurei ; corpusculum colore
 erat hyalino. Erecto fursum ca-
 pite, demisso ac deorsum pendente
 corpusculo reliquo, expansis qui-
 dem alis, sed non agitatīs, siquidem
 majores erant, quàm ut eas vibrare

posset, vento per aërem ferebatur secundo, nec ultra biduum vitam extendebat jejuna; me latebat enim quo victitaret.

In Sectione Quintâ, genus Apianum ponimus, quod (ut priora universim Insecta) quatuor nudis alis instruitur.

S E C T.

S E C T. V.

De Apibus.

N U M. CV.

Apum majorum species *fuci*,
 & *Crabrones* dicti Latinis,
 & Græcis *Βομβύλις*, quorum unum
 Num. 105. ad vivum expressum,
 & ob oculos positum videre datur,
 altam, & siccam sibi terram eligunt
 ut plurimum pro domicilio, quæ
 nec nimium argillacea (siquidem
 ista nimis dura & tenax foret effo-
 diendis sub ipsâ cubilibus) nec ni-
 mium levis, & arenosa est, quoni-
 am illa, excavata, facile intus illa-
 beretur. Altiozem etiam agrum
 amant,

amant, ut eo minùs ipsos infestaret
 aqua. Ejusmodi sub terrâ latebras
 sibi fodiunt, profundas, tres &
 quandoque tres ac dimidiatum,
 pedes, & quadratum pedem latas,
 atque amplas : in eas aliquantulum
 graminis, sed tenuioris, & ficcioris
 inferunt, illudque cerâ vestiunt;
 non secùs atque hirundines suos
 luto nidos amiciunt : verùm hi fu-
 ci efformant sua domicilia pelluci-
 da, & foraminibus plena, illisque
 superinducunt affabrè tegumenta
 porrecta, & è cerâ contexta ut à
 pluviâ per terram descendenti, &
 terrâ fortè delapsurâ tuti sint. In
 hoc nido ex cerâ thecam exiguam
 sibi conficiunt, formâ referentem
 ovum dimidiatum, & magnitudine
 ervum, medium divisum, seu dis-
 sectum : in testam hanc seu the-
 cam quisque Bombylius excretos
 novem deponunt vermiculos, quo-
 rum

rum singuli magnitudine granum
 feminis Nasturtii non superant, sed
 albicant lactis adinstar, & pellu-
 cent. Deindè testulam hanc clau-
 dunt ut oviformis sit: moderatè
 etiam ad sensum hæc calida est,
 uti ovum cui gallina incubat.
 Huic testæ sæpius superserpere vidi
 Bombylios minores, non secus ac
 si ovum à frigore immune, & cali-
 dum servare fuisset iis animus; at-
 que illud ità excludere; postea ve-
 rò conspexi eosdem ovum istud
 scabere & scalpere, non aliter ac si
 voluissent in eo rimam sive aper-
 turam facere, sed scabendo ceram
 reddebant molliorem. Vermiculi,
 testæ huic oviformi inclusi, indies
 etiam fiebant majores; nec cessa-
 bant interim Bombylii minores
 omnem excludendo ovo dare ope-
 ram, non etenim requiescebant,
 donec disruptum esset. Rumpendo
 illi

illi etiam vermiculi intus abditi suam commodabant operam, agitant & commoventes se continuo: crescentibus enim illis crescebat & calor, qui & ceram indies reddebat molliorem. Ovo autem hoc exclusi vermes per integrum quieti jacebant diem: accedens deinde major sive senex Bombylius ceram, ex qua constructum fuerat ovum, & cui vermes involuti erant, omnem deglutiebat, adeo ut ea cera in ejus corpore liquefacta alteri ovo subministraret materiam. Ubi jam recens exclusi vermiculi totum jacuere diem omnis omnino motus expertes, & veluti exanimis, è squallida ex ore & corpore stillante pituita, singuli singula contexunt ova quæ granum baccae laureæ magnitudine æquant, & recens neta, humida quidem, atque mollia sunt, sed lapsu temporis,

aëris

aëris calidi beneficio paulatim magis magisque ficca, & dura redduntur. Hæc ova hi vermes singula singulis ovis agglutinant; & singulis ex ovis singuli Bombylii, sive apes prodeunt, eâ formâ, quâ unicam in tabulâ exculptam, & ad vivum expictam dedimus, sed ab unâ parte dissectam, uti monstraremus, qui vermis in apem versus fuerit. Hoc facto, Bombylius, sive major Apis, accedens denuò ovum conficit, illique partu editos imponit quinque vermiculos: deindè & alter facit paria, postea & alius idem agit, atque alii deinceps consequuntur, factitantes idem, usquè donec numeris omnibus absolutum opus, & in formam & figuram racemi sit redactum. Verum autem, anne unus idemque sit Bombylius, qui opus hoc perficiat, & in omnes testas sive theculas

las vermes deponat, anne verò diversi, & an multi huic allaborent operi thecas implendo, novas novis vermibus, necdum nobis certò constat; verosimile tamen esse judicamus, unum eundemquè Bombylium opus hoc integrum exigere, atque ad umbilicum perducere, & racemo huic coronidem, omnesque vermiculos omnibus testis sive ovis imponere: hisce enim oculis nobis visus est unus, qui solus vermiculos xxxiii. numero excrêrat, & in testas deposuerat.

Istud etiam observatu non indignum est, unumquodque insectorum horum in conficiendo unoquoque ovo, antequàm penitus perfectum est, occupari sedulò, per continuum xxviii. horarum spatium, ferè semper: quædam tamen opusculum hoc paulò citiùs, quædam paulò tardius quandòque confectum

confectum dare solent : adeò ut in eo hæc animantia hominibus similia esse videantur, quorum alii pedibus, ac manibus, & in opere ac officio faciendo celeriores aliis, alii verò tardiores sunt.

Vermiculus autem ille, de quo verba primùm fecimus, ad subeundam se componebat metamorphosin iii. die Idus Quintil. atque in eo statu permanebat immutatus, & inconversus, ad xiii. Calend. Septemb. quo die in lucem edebat apiculam illius formæ & magnitudinis, quâ eam in tabulâ delineatam dedimus.

Quùm autem hi vermiculi cereas mordendo testas aperuerunt, illisque prorepserunt recens editi, anterioribus pedibus fricare solent oculos, non secùs ac si cæci forent, ut canibus festinantibus cæci sunt parti catuli; fortassis etiam cæci nati sunt, clausos enim oculos frictionis

cationis beneficio aperire videntur, somnum saltem iis excutere aut defricare diceres. Tunc in anteriori corpore albicant, subflavescent etiam, atque nigricant: alas, non expansas, sed tergo incumbentes habent: eæ quoque sunt humidæ, sed confestim ab aëris calore ficescunt, ut eas expandant & extendant, spatiolo dimidii quadrantis horæ. Apiculæ hæ recens exclusæ necdum faciendo operi sunt aptæ; attamen impensè gaudent è latebris ascendere in apricum aërem: sed apibus seu Bombyliis majoribus operi intentis impedimento sunt, qui eas idcirco quotiescunque ascendere superius, in inferiora solent loca abigere: ultrò etiam citròque meant, & discurrunt, non secus ac si forent ebriæ; ast ubi tres jam dies exclusæ sunt, tum demum sunt terram ad nidos appor-
tando,

tando, quos majores arcuatim fornicant, beneficio aggestæ terræ, cui excavatæ porrecta & extensa, atque è cerâ confecta superinducunt tegumenta. Uti fabrorum cæmentariorum ministri, seu adjutantes servi calcem, gypsumque subactum, & arenæ immixtum atque lapides fabris subministrant, quibus illi parietes murôsve fabricant, & incrustant: pari quoque ratione, si magna licet componere parvis, apiculæ minores majoribus Bombyliis terram construendis nidis apportare solent; ast non prorsum, sed retrorsum & recessim pedibus verrentes terram, ut gallinæ sterquilinum. Verum autem, quæ primum prodiêrunt, apiculæ, & grandiores cæteris fabrorum murariorum defunguntur muniis; ceram enim conficiunt, cuniculos agunt, fornices concamerant; quos

R

minores

minores aggestâ terrâ constipant. Illæ autem ceram comedunt, comestam in ventriculo liquefaciunt, siquidem eo sunt calidiore, liquefactam excernunt stillatim, atque ex hâc, & terrâ mixtâ, adinstar hirundinum nidos extruunt, operasque suas peragunt, complicatis pedibus anterioribus; hæ verò illis in apportandâ & stipandâ terrâ adjumento sunt.

Vulgus hoc suum etiam, ut nobiles Apes, Regem Ducemve habent, quo reguntur. Hic autem Bombylius est, senex admodum, & corpore toto major cæteris, uti apicularum Rex corporis magnitudine, & specie præcellit reliquis: sed hic alis destituitur, & pilis: ubi cæteri albis, flavis, atque nigris colore pilis scatent, & hirsuti sunt; calvus hic est prorsus adinstar deplumium ac nudarum avium, aut
veluti

veluti occipites capillitio destituta
pingitur *Occasio* : niger etiam est,
& fulgidus insuper, ut ebumum po-
litum. Quandoque operas, qui-
bus vulgus occupatur, spectatum
venit, & exploratum, anne eas ju-
stæ mensuræ tum latitudinis, tum
altitudinis convenienter conficiat;
nidum irrependo, & prorependo,
ascendendo, & descendendo men-
surare videtur; uti Architecti ex-
actam operis, quod fabri fabrican-
tur, rationem habere solent. Mi-
nores Apes, ubi huic feni fiunt ob-
viæ, non exiguum ei, utpote Regi,
honorem exhibent; circumquaque
ipsum circumcurrunt, binæ vel
ternæ aliquot ipsum vicibus demul-
cent, expansis interea ludentes alis,
ipsumque anterioribus amplecten-
tes pedibus, ut ulnis: veluti nos
eum, cui gratulamur adventum.
Exemplo igitur nobis apes hæ sunt

senibus tribuendi honoris. Ubi verò Dux hic Bombylius explorârit, an opus ad normam respondeat, descendit in latibulum, & opus juniorum quisque suum denuò aggreditur. Matutino tempore hi tardi ad opus veniunt, & nisi eos exiguæ illæ bestiolæ, quæ quotidie manè ipsis surrepunt & obrepunt, excitarent, tardiores venirent. Alium etiam inter se habent Bombylium, qui, veluti Tympanista, milites gregarios ad excubias, aut ad movenda castra, aut ad progrediendum, aut ad dimicandum accendit tympani strepitu, ità & ipsos ad operandum excitat. Hic circa horam vii. matutinam in operis extruendi fastigium ascendit, atque dimidiato corpore eminens ex foramine alas vibrat, & agit illarumque beneficio strepentem ciet sonitum in latibulo concavo, tympani

ni strepitui non abfimilem, qui ferè per quadrantis horæ exauditur spatium continuum. Expertus, & auritus testis hæc commemoro, imò & oculatus ; & juxtà mecum illius tympanistæ Bombyliorum vibratas, & strepentes alas non semel audivère, & vidère multi, me, hujus audiendi sonitus ergò invisentes rerum naturalium studiosi.

Præterea & his est, qui interdium agit excubias. Quùm enim aliquandò nidum pulsabam, confestim hic è latibulo ascendebat ut percussus & attonitus, & circumquaque discurrebat, tanquàm exploraturus quid rei gereretur extus ; at nihil periculi subodoratus extemplò descendebat denuò. Non semel id vidi admirabundus. Quandoque etiam cicurem apiculam nido superimposui ; sed hoc animadverso statim hic foràs se proripere,

& apiculam arripere, velut infensus
& iratus, nec eam, nisi neci datam,
relinquere.

Insupèr hosce Bombylios cellulas, ex quibus egressæ erant apes ipforum consortes, cerâ circumvestire, melle replere, & erectas constituere, atque cerâ obsignare comperi, ne fures, eas ingressi, absumant mellificia, namque hos inter invenire est raptores, ignavi ac pigri Bombylii : imò vidimus, qui, reliquis foras in agros mellis colligendi gratiâ se conferentibus, unâ se evolare simulabant, verùm è camerâ, in quâ eos continebam, non exibant, sed duntaxat fusim aliquoties in orbem volabant, & eo factò revertebantur in alterutram lagenarum vitrearum (duas enim in camerâ collocâram, in quibus sua extruxerant alvearia) & quisq; in eam, ex quâ fuerat egressus; quùm

quùm cæteri in campos & agros evolârant ; & postea domum redibant, quidam melle, alii cerâ, & nonnulli aquâ onusti ; hi fuci in alvearia revertebantur vacui, & insuper favos devorabant, ab aliis formatos, & mel in hyemem collectum. Ignavum istud pecus hi sunt, quod mellificationi operam non navat, sed congesta à sociis alimenta consumit, de quo multa Veteres ; cui comparant pigros, & desidiâ horridos homines, qui falcem in messem injiciunt, cujus ipsi sementem non fecerunt, & alienis vivunt laboribus.

Requies forsitán, quis fuerit exitus senis hujus Bombylii, quem examinis Regem Ducemve arbitrabar ? Hunc vidi jam morti proximum manè summo, antequàm Tympanista Bombylius alas suas, ut solebat, vibraret, illisque sonitum

excitaret, è domicilio prorepen-
tem, sed totum horrentem & tre-
mentem corpore, atque titubantem
ac vacillantem, ad extremam agri
sui oram progressum in conval-
lem. Hùc provectus decumbe-
bat, quasi lassus, & tandem suavi-
tèr expirabat, absque pedum con-
vulsione aliquâ. Neque id mirum
mihi videbatur; namque ipsi jam-
dudum pedes præ senio obtorpue-
rant.

Rege hoc mortuo indiès decref-
cebat aliorum Bombyliorum nu-
merus; tandem è favis subrepen-
tem vidi Bombylium, cui avulsum
ab humeris caput erat,

-----*Et sine nomine corpus;*

truncumq; hunc palpitantem con-
spexi, vivumque jacentem per bi-
dium, & deindè expirantem. Hìnc
conjectare

conjicere mihi proclive erat, intùs turbata esse, & inordinatè ac malè geri omnia, atque Bombylios pro libitu quæ volebant agere, & pugnare acriter, Rege demortuo: namque ab eo tempore non ampliùs pulsabat manè tympanista tympanum, uti solebat, vivente Rege. Admiratione quoque dignum est circa ortum horum Bombyliorum, ex unicâ hujus generis ape vetulâ, ubi se ad propagandam speciem componit, quandoque cxx. provenire vermiculos, aliquando tamen pauciores, & interdum plures: verum tot numero aliquandò partu simul edidisse unicam testes mecum sunt oculati non pauci rerum naturalium Studiosi, qui demirabantur Apicularum harum unicam adeò feracem, ut integram posset Bombyliorum Remp. & integrum examen constituere.

SECT.

S E C T. VI.

De Scarabæis.

N U M. CVI.

VArios invenire est vermes
medios inter cortices, &
ligna arborum; jam unicum ex-
hibebo, ac describam, quem in no-
strâ *Zelandiâ* Veteri, ejusque insulâ
Walachriâ offendi medium inter
quercûs lignum, & librum.

Siquidem suspicabar in quercu
latere nonnihil, quod memoratu
dignum foret aliquandò corticem
vi abruptum ibam; atque in eo
terebrantem tunc offendebam ver-
mem hunc, quem idcirco *Δεσφύμιον*
nun-

nuncupabam. Nôrat hic organi peculiaris beneficio, tanquàm terebrâ, lignum licet durum, & vix pervium cultro, perforare, tanquàm mollis erat. Hoc autem vermium genus ore suo, ex quo acutum aliquod, & duriusculum prominet organum, pro terebrâ utuntur; non exiguâ etiam pollent vi, posterius corpus caput versus protrahendi; podicem insuper excrementis affigunt firmiter; atque ità medii confident inter lignum & excrementa, pressi velut in torculari, adeò ut ore vim facere, & terebrare possint: atque hâc positurâ quercum perforant, & victitant adipe, & adiposâ materie, quam exterebrant: ad satietatem pasti, rectà se extendunt; ubi ventriculus officium fecit suum, alvum exonerant; & simul corpus paulatim magis magisque contrahunt, & adducunt,

ducunt, quam possunt maximè, adeò ut semper excretum è podice excrementum, corpori quamproximè adjaceat apprehensum: atque ità compressi, more suo in lignum vim faciunt.

Transmutationi se dabat hic v. Cal. Novembr. in quercùs libro à me constitutus, cui ipsum insidentem repereram, unà cum multis aliis, exiguis, vitæ tamen indicio factò, namque se motitare conspiebam: Anno subsequenti ipsis Id. Januar. produxit animalculum insolens, colore canum, nigris variegatum maculis; sed forte, & insuper atrox atque fremebundum: armata frons erat cornibus, quæ retrotrahebat, ubi se iratum, & antrorsum extendebat, ubi se placidum inungebat: lignæ capsulæ se includi non patiebatur, semper enim, & citò quidem lignum permordebat

mordebat penitus, atque ità sibi faciebat erumpendi lucem; sicque ostendebat, ex quo foret oriundum genere: siquidem explorare non poteram, quonam viveret alimento, vivum servare in manu non erat meà; capsulas ubi meas corruerat, quibus incluferam, inedià perire sivi. Atque hic vermi huic, ejusque soboli erat vitæ exitus.

NUM. CVII. *a.*

DUO Vermes in Num. 107. *a.* delineati, hostes sunt erucarum acerrimi; anterior corporis pars ungulas duas habet apertas, quæ forcipis in modum conjunguntur & clauduntur, annuli figurâ. His ungulis erucarum ventres perfodiunt, iisque appendent. Erucæ vulnerum dolorem sentientes, corpus undiquaque movent agitantque

tantque ut se expediant liberent-
 que ; vermibus interim, mortui instar,
 extentoque corpore, sine motu qui-
 escit. Quoque magis se eruca mo-
 vet convolvitque, eo magis læditur,
 venterque disrumpitur ; postquam
 eam dimittit vermis, vulnus illicò
 intumescit, quod indicare videtur
 vulnus veneno quasi infectum fu-
 isse. Vermis hic à naturâ benè
 armatus, flavus est ac splendidi co-
 loris, ab erucis haud facillè lædi po-
 test. Supra terram, ultra dies du-
 os vitam protrahere nequit. Unum
 ex descriptis vermibus jam ferè ex-
 animem mortuumque terræ im-
 posui, qui statim, refocillato spiritu,
 eam terebrando penetravit. Hyber-
 no tempore, supernè terrâ paulu-
 lùm regelatâ, intus autem glacie
 ultra duorum pedum altitudinem
 adhuc constrictâ, fodiendo inveni
 unum ex his vermibus, (frigus
 enim

enim facile ferunt) unà cum apè quâdam, quam juxta vermem posui, ut observarem quomodò inter eos conveniret. Vermis statim aggressus est apem, caputque ejus forcipe antè descripto arripuit, tamque diu exagitavit, donec lassâ & præter modum fatigata apis effugere conaretur, sed præ frigore alarum usu destituta, non potuit. Simile certamen etiam postea vidi inter apem & erucam, quam eodem tempore ex terrâ effoderam. Vermes duo in Num. 107. a. expressi, ejusdem planè sunt naturæ, atque igni injecti, instar olei conflagent. Ob peculiare erga erucas odium, eos erucarum hostes appellavi.

NUM.

N U M. CVII. b.

Vermis ille, Erucarum hostis, seu *καμπεχάρης*, appellatus, ubi decumbens se ad subeundam transformationem deposuerat postridie Cal. Junias, in eo permansit situ, usque ad viii. Cal. Octob. quo eum tabella exhibet delineatum; sed dicto die, tabellæ insculptum partu edidit animalculum, matrici suæ quàm simillimum; Nam, ut loquar diverbiis, *lac lacti, ovum ovo, aqua aquæ, apis api non magis est similis*, quam animalculum isthoc vermi, ex quo prorupit: uti *mali corvi malum ovum est*; ita quoque pessimi vermis hæc pessima progenies: sicuti vermis ille duas habet ungulas apertas, forcipiformes, quas erucarum ventribus immissas claudit, ad modum, & figuram annuli, qui-

quibusque miseras erucas solet enecare : ita etiam hocce animalculum duabus armatum prodiit unguis, admodum perniciosus, illis enim formicarum, & Gryllotalparum ova, ubicunque ea invenit, transadigit, & rumpit : æquè etiam ac ipsius matrix, malignum & malitiosum est : acerrimè quoque cum sui similibus dimicare solet, præcipuè ubi ipsum infestat triduana famēs ; tunc etenim geminis ferocissimè pugnat unguis, seu proboscibus ; atquè se tuetur strenuè, ad exemplum vermis, cui debet originem, quique ipsi hanc malitiam ingenuit.

Non secus, ac Chamæleon, animalculum hocce subinde colorem mutat, uti *malæ lanæ*, quod Belgis est in Proverbio, *colorem vertunt* : primo enim post exortum anno coloris est subobscurè viridis, &

S

fulgidi

fulgidi in anteriori corpore, patilò magis viridis in capite, & in posteriori corpore coloris subpurpurei; hosque colores retinet continuò ad annum secundum; isto enim picis adinstar fit atrum, atque insuper malignum, uti *lupus pilum mutat non mentem*, ut fert adagium; ità & hoc animalculum colores non ingenium mutat; ætas enim ipsi, ut improbis, non aufert sed adfert malitiam.

Altero enim anno non erucis duntaxat, sed & cæteris insectis admodum infensa, & infesta sunt; cumque iis ad necem usque dimicant acerrimè; imprimis, quùm biduum jejuna reliqueris. Ubi iis formicarum, aut Gryllotalparum ova objicis, illicò ea rostro perforata exugunt, veluti Sciuri gallinarum ova avidè exorbent, eo nomine *ἡρπυγῆς* seu *ῥορρηγῆς*, *ovorum exortores*

tores nostratibus nuncupati. Uti hoc animalculum infectis omnibus inimicum est, eaque devorare molitur; ità quoque sibi hostes habet, & quidem infestissimos, Gryllotalpas nimirum; hi enim circumquaque juxta nidos illorum animalculorum tectos agunt cuniculos, in quibus insidiantur, & observant, quæ devorent; Sicuti hæc Erucas solent perimere, ità hisce redditur, quod reddiderunt aliis; imò, uti hæc Gryllotalpas excepere, necdum exclusos, & in ovis latitantes adhuc, sic etiam hæc Gryllotalpæ adulti, his etenim illi prævalent.

Vermes hi jam alterum ætatis annum agunt, ubi mutationem faciunt; neque mutant leberidem, nisi quum se in aliam formam vertunt: tunc autem anguium instar, cutem exuunt, & exalbescunt; atque etiam ad utrumque latus ala-

rum initium prominere tum conspicitur, verum caput & pedes membranulâ quâdam ceu cuticulâ obtekti, quæ paulatim unâ cum pedibus excrescit, atque tandem decidit. Hæc autem membranula solum ipsis data videtur, ad membrorum suorum, ubi in statu transfigurationis sunt, conservationem. Ubi verò jam plenè transmutati sunt hi vermes, veluti inanimæ, imò omnis omnino motus expertes jacent affixi glebulæ, quam ipsimet excreverunt; adeò ut nullum in ipsis vitæ vestigium appareat. Hunc vermem, ab aliis distinguendi ergò *γρυλλοφόρον*, seu *Gryllivorum* vocitavi.

N U M. CVIII.

Ortus est vermiculus in tabulâ sub Num. 108. repræsentatus,

tus, ex corruptâ radice quâdam
dulci, quem ob insignem dulcedi-
nem Belgæ Zacchari radicem *Suy-
ker-Wortel*, Latini cum Græcis Sisa-
rum appellant. In eodem illo fîsaro
ex quo natus fuit, se ad transmuta-
tionem composuit nono Augusti,
& vigesimo quinto die ejusdem
mensis, inde in lucem prodiit nigra
bestiola, cujus formam exhibet ta-
bula sive Num. 108. Pars corporis
posterior ab anteriori protrahitur,
tardi est processus, sicuti & vermis
ex quo ortus est. Quùm hæc be-
stiola primùm se visui offerret, ob-
ducta erat calore flavo, sed debili
& quasi subpallido, anterior pars
rubebat; sed postea exactè flava
evasit, deinde succinei coloris, ac
tandem eleganter nigra. In vitâ
eam aliquot dies conservavi succis
dulcibus.

N U M. CIX.

Teredinis hæc species reperiri solet dùm adhuc pusilla est, inter cortices & lignum quercinum, aut etiam in ipsis corticibus, ibique ex semine procreatur. Sed jam majores vires nacta, integras arbores, acutissimo suo osculo transfodit, iisque magnum damnum infert. Mirum videtur aut saltem observatu dignum, vermem adeò mollem, tenerum, atque exilem, tam ingentes durissimasque arbores penetrare. Terendo autem seu arbores pertundendo, earum pinguedinem seu terebinthum, omnemque oleaginosum succum persequitur, quo nutritur. Necessè est oris particulas anteriores non modò duriusculas, verùm insuper acutas admodum ac subtiles esse, quibus

quibus ad intimas arborum partes penetrare possint, earumque substantiam ligneam, licet durissimam, in tenuissimum pulverem comminuere; quod in omni teredinum specie passim observari solet.

Ad transformationem se composuit decimo Novembris 1663. & sexto Aprilis anni subsequenteris 1664. animalculum hoc rubrum se obtulit visui nostro, in appositâ tabulâ delineatum. Saccharo illud in vitâ conservavi usque ad quintum mensis Maii.

N U M. CX.

Vermis Num. 110. navi quâdam, ex Americæ regione quæ *Isiekepe* nominatur, Zelandorum provincia, in has terras advectus fuit. Inveni eum in corticibus ligni ex quo cistæ confici solent,

quibus Saccharum ex Indiâ huc transportari solet; ex iis corticibus & originem habet, & nutrimentum quærit. Transformationem subire coepit decimo-septimo Septembris, inque eâ mansit usque ad decimum-nonum Octobris, eoque tempore pellem mutavit, & cum pelle paulatim formam, colores, membra, reliquaque omnia: modum transformationis, ut eum visu observare licuit, in tabulâ proposui; ac tandem absolutâ transformatione insectum prodiit in his regionibus nunquam fortè visum, mirabilis structuræ, ac formæ, priori quam habuit, dissimillimæ, quam tabulâ spectandam exactè proposui; appellavi insectum hoc ob convenientiam originis ex verme, & formæ aliquam similitudinem, bruchum sive melolontham Americanam.

NUM.

N U M. CXI.

Vermis tabulæ Num. **III.** ab hortulanis & rusticis, appellatur Belgico idiomate *Koren-worm*, id est, frumenti vermis, quia tritico multum nocet, radices ejus consumendo; reperitur etiam passim in hortis & pomariis. Aliqui eum nominant *Rob-worm*, sed immeritò, is enim fusci coloris est & pedibus caret, sed hic vermis pedes habet & albus est.

Cepi hunc vermem vigesimâ-secundâ die Augusti anni 1659. atque annum integrum conservavi in lagenâ vitreâ cum terrâ fundo impositâ, cui injeci semen morsus-gallinæ cum flore albo, (est enim & alia herba ejusdem nominis, quæ rubros flores profert) atque observavi tempore vespertino vermem
ex

ex lagenæ fundo solitum fuisse sursum prodire, ut herbâ & flore antè descripto vesceretur. Hoc peracto, denuò intra terram se abdidit, nunquàm enim aut rarissime de die supra terram apparet.

Postquàm vermes hujus descriptionis satis comederunt, & ad justam corporis magnitudinem ac staturam pervenerunt, loca quærunt excelsa, sicca, & quieta, in pomariis, agris, aliisque in locis, ut tutò quiescere possint, atque ad transformationem, quam expectant, se placidè componunt. Originem habent ex femine istius bruchi generis, quod scriptura videtur melolontham appellare, Joël 2. 25. & cap. 1. 4. Zelandi *Molenaers* sive molitores vocant, quia apices foliorum cerasorum, populorum, perficarum, salicum, corylorum, aliarumque arborum (quibus vescun-
tur)

tur) ita comminuunt ac in minimas particulas confringunt, ut ea moluisse quodammodò videantur: Galli eos *Hanatons* appellant.

Hoc bruchorum genus in Belgio reperitur passim in arborum summitatibus tempore verno, & mense Maio, tunc enim eorum nutrimentum ubique locorum solet abundare. Morari plerumque solet supra terram duos integros menses, aut paulò plus; reliquis anni mensibus latet sub terrâ, nulloque nutrimento utitur, mortui instar ac planè immotum perpetuò quiescit; at calidâ manu aut alio modo contactum, illicò movetur, ut sæpè ipsemet expertus sum: sicuti & hoc, nunquam hujus generis bruchos duos pluresve junctos sub terrâ reperiri, sed semper solitarios.

Antequàm vermes, hætenùs descripti,

scripti, in molitores sive melolonthas transformantur, annum supergressi sunt quartum. Vermis in appositâ tabulâ expressus, formam mutare coepit tertio die Septembris anno 1658. modumque transmutationis in tabulâ delineavi; atque in Maio anni 1659. sive sequentis anni, ex eâ prodiit melolontha, cujus figuram exhibui. Diu vivit, modò non penuriâ alimenti, aut vehementiâ frigoris enecetur.

N U M. CXII.

HOc erucarum genus herbascenti tritico inserpens offendit, ast alibi frustra quæsi: perniciofa sunt animalcula, filiquas enim seu folliculos virides, quibus triticum increfcit, exedunt: velocitè etiam ascendunt & descendunt: simulâtque legumen manu seu

seu bacillo quassari præsentunt, confestim hæ, minimæ æquæ ac majores, in terram se demittunt, imò minores ocyùs majoribus, siquidem illæ non adeò apprimè leguminum tenaces sunt, ac hæ, quæ in postremâ corporis parte forcipe armatæ sunt, cujus beneficio tenaciùs, quàm minores, leguminibus se solent apprimere; in terram delapsæ, in eam irrepunt, & sub illâ latitant.

Harum una tritici affixa legumini, novam indutura formam, se deponere xi. Cal. Sextil. eo situ, quo depictam in Num. 112. videre est. At vi. Id. mensis dicti, in lucem edere animalculum maximè sitiundum; namque simulac prodierat, largitèr ac sæpè bibere: ex quo conjecturam feci, naturæ hoc animalculum esse calidioris, veluti homines, quibus jecur fervet, uti loqui

loqui amant recentiores Medicorum filii, quique id quotidie potantes longis ac sæpè repetitis tractibus refrigerant. Animalculum hocce admodum diu aquâ cum saccharo commixtâ posse sustentari, ac vivum conservari, teste experientiâ didici, quâ, quæ scriptis mando, comprobantur omnia; ac potu destitutum, non ultrâ vi. aut v. diem vivere. Hanc Erucam, quò ab aliis distinguam, signare soleo nomine *χλωροπυρογάγε* aut *γαστροχαλάτης*; appellatione mutuata a quodam propugnaculo in diœcesi Hulstana in Flandriâ sito, ità dicto, quod rusticis fuerit calamitas, eosque belli tempore vehementer infestârit.

N U M. CXIII.

EXilia hæc animalcula ipsis pueris, puellisque nota sunt; in
Hollandiâ

Hollandiâ & Zelandiâ, atque aliis in Regionibus dicta nomine, Bestiolarum Domini, Onze Lieven Heerens beesties, & in Flandriâ, ac Brabantia, Mariæ Animalcula, Onze Lieve-Vrouwwens-beesties, proculdubio, ob eorum elegantiam insignem.

Originem debent semini, quod ipsorum parentes excernunt, atque foliis Ribesiorum imponunt, quodque calor Solis fotum, ac satis coctum excludit. Semina hæc ovi-formia xiii. Cal. Jun. sibi mutuò in orbem apposita, non secus ac in pistoris furno excoquendi panes componi solent, primùm nigricabant, sed iv. Cal. dict. viridabant inferiùs iv. verò Non. Jun. hæc ova singula singulis in medio nigris distinguebantur maculis, seu punctulis, ipsis autem dicti mensis Non. his ex ovis, corpusculo partim flaventia, partimque nigricantia

tia progignebantur animalcula, in quibus nullum vitæ apparebat vestigium, nisi halitu afflatis; tunc etenim sese ultrò citròque movere; veluti qui naves ædificant in litore jam factas, & de solo in salum demittendas, quassare, & agitare solent; sed loco suo non cedere. At viii. Id. Jun. ubi eorum pedes sicci aëris beneficio jam duriusculi & ficciores facti erant, paululum proserpere. Postmodum late discurrere; sed circa vesperam, & aurâ frigidiorē, denuò concurrere seseque sibi invicem arctè adjungere, vel ut mutuam colerent societatem; vel ut à se mutuò concalescerent, atque hoc in situ, & positurâ ad posteri diei matutinam horam vi. permanere: tum quodlibet in viam se dare denuò, conquirendi alimenti ergo: illud autem ipsis esse solet ros, è cœlo fluens

ens in ribesiorum folia, & peculiari
 alimenti vi præditus; hisce non
 tantum, sed & multis aliis insectis,
 ex naturæ instinctu eo nomine pro-
 bè cognitus, siquidem illo victi-
 tant.

Ad diem præter propter Id. dicti
 mensis præcedaneum, hæc insecta,
 unum post alterum, suo tempore,
 veluti Serpentes assolent, pellem ex-
 uere, ut nos vestes deponere, quum
 cubitum secedimus, leberidem mu-
 tant; quo facto colore flavescent,
 & nigricant, quo unum ad Num.
 113. expictum conspiciere est: die
 autem postero, ipsis Idib. aut circa
 Id. alterâ vice formam, & colorem
 commutant, ita ut flaveant, & ru-
 beant; prout ad Num. 113. videre
 datur: tertiam vero occipiunt me-
 tamorphôsin xviii. Cal. Quint. aut
 altero ab alterâ transmutatione die,
 eâ positurâ, & nigro rubroque co-
 T lore.

lore. Quartam subire solent transmutationem tertio post tertiam metamorphôsin die xv. nempe Cal. dict. Atque hæc ultima, quam patiuntur, est transmutatio, ejusque beneficio sibi ultimam consequuntur cuticulam, partim colore nigram, & rubram atque ubi rubet nigris maculis, punctulisve variegatam, uti eam Num. exhibet.

Hoc interim in animalculis hisce observatione non indignum est, quotiescunque exuvio se exuunt, terræ, folio, chartæve cui insistent, pedes illa suos affigere, atque ubi jam eos fixere, è cuticulâ prorepere illamque consistentem relinquere, adeò ut eam videns diceret, unum adhuc animalculum isthuc consistere, non secus ac ovum exorptum, aut halitus beneficio evacuatum, pleno eminùs ovo simile videtur, aut ocrea, cui pes exutus est, pedem refert:

refert : ità quoque hujus animal-
culi pellis exuta id ipsum externâ
formâ repræsentat ; sed μορμολυκείω si-
milis est, quod Vulpes, fabulante
Æsopo, mimi ædes ingressa, ac
omnia ipsius vasa perferutata, ma-
nibus accepit inquiens, ὦ οἷα κεφαλῇ, καὶ
ἐγκέφαλον ἐκ ἔχει : Ita quoque hoc exu-
vium interiori corpore, & intesti-
nis destitutum est.

Hæcæ bestiolas aliquod tempus
rore, ante Solis ortum, è foliis antè
dictis, collecto sustentavi, donèc
videram eas justam jam nactas esse
perfectionem, & magnitudinem,
nec ulteriorem facturâs versuram :
atquè eo temporis emancipatas ip-
sas sibi victum sibi quiritare, &
propriâ vivere quadrâ.

N U M. CXIV.

Magnoperè isthòc Eruca-
 rum genere infestari solent
 δερματομαλακταί, sive pelliones, siquidem
 pellibus, vestibus pelliceis, aliisque
 operibus, quæ ex pellibus confici-
 unt, non levem noxam inferunt :
 nomen igitur huic, quam exhibe-
 mus, esto δερματομαλακτῆς χάλαζα, *pellio-*
num calamitas, aut brevius, magis-
 que per compendium, & fortassis
 Græcè magis δερμητὴς : namque hic
 Græcis est σκύληξ, ὃ τὰ δέρματα ἐδίωκ' Hanc
 autem offendi insidentem plumis
 arefacti Anatis, & viventem adipe
 seu pinguedine, & cutem exeden-
 tem omnem : hasce etiam arbitror
 ex adipe seu pingui originem duce-
 re, siquidem eo victitant ; uti mul-
 ta insecta ex eo existunt, & con-
 stant, quo nutriuntur, ex Physico-
 rum

rum sententiâ; admodum velociter prorepunt, simulâtque aliquid sentiunt, quod ipsis posset facessere negotium, confestim se sub plumis eunt abditum, ut non ita facile inveniri possint.

Hoc observationem, & admirationem meretur, hæce decies, antequam se transmutandas deponunt, cutem mutare; & toties se ab immunditie mundare, quotiescunque pellem exuunt. Hæc autem contortum refert filum tenue, & firmiter compactum tamen, spithamam seu dodrantem longum, quod & extendi potest, viscosum enim est, & fractu contumax. Atque sub hac immunditie sordidâ latitare solent.

Hanc expertus sum à die iv. Non. Jun. usque ad Calend. Septemb. alimentum sumpsisse, quum edere desisteret, transmutationem suam oc-

cæpisse, eâ positurâ, quâ in tabulâ expectam vides: xiii. Cal. Novemb. produxisse in lucem animalculum; quod ubi primum prodierat colore erat subfusco, sive badio, & phæniceo, deinde rubrum, postea nigrum inquebat colorem, qui in medio corpore subflavescebat.

Hasce bestiolas tamdiu quàm libet vivas servare licet, si ipsis apponantur juglandes, sive nuces Regiæ pressæ; ast, subducto iis alimento, quatuordecem duntaxat dies vivunt: insecta nulla his æquè meticulosa sunt: simulatque quicquam datur præsentiscere, quod noxam iis posset inferre aliquam, statim se nōrunt simulare mortuas, mortis metu, ne vitam, quam impensè amant, amittant, uti aliæ Erucæ, nonnullæ, de quibus antè egimus.

Alteram quoque, quod admiratione dignum est, hujus generis
 Erucam

Erucam alui, isti, quam tabulâ insculptam conspiceret, concolorem; quæ iii. Non. Septemb. eâdem formâ & positurâ, quâ antè dicta, transmutationem ingressa in eâ permansit ad xii. Cal. Decembr. quo die enixa est bestiolas geminas, masculam è dextro, & fæmellam è sinistro latere. Sed unde, inquires, marem à fæmina tibi dabatur discernere? responsum habe, ambas hasce, ubi jam horæ quadrantem exclusæ fuerant, coisse, atque ità repræsentasse oculis, utra mas, & utra foret fæmella; verum mascula proles paulò erat oblongior, ac gracilior, quàm fæmella, at fæmella contrà crassior, & magis rotunda. Siquidem autem harum bestiolarum altera alterius magnopere confortio gaudere, atque ambæ probè inter se convenire mihi videbantur, illis liberioris aëris, & cam-

pi usuram donavi, atque pariter eas sibi deambulare, ut simul, veluti Hippocratis gemelli, qui simul partu editi, simul comedebant, simul bibebant, simul vivebant, atque simul moriebantur, ita & hæ una sibi victum quærerent, una ederent, una viverent, una sobolem propagarent, atque morerentur, atque una ad suum reverterentur principium, quemadmodum fluvii, qui in mare influunt, & ex eo refluunt, aut veluti homines, qui in humum & pulverem revertuntur, unde desumpti sunt: hoc etiam accepto beneficio non parum oblectatæ videbantur, namque gavisæ iter unâ suum ingrediebantur.

In hisce Erucis testis oculatus animadverti secretum naturæ miraculum; ex unâ & eadem specie duas specie diversas enatas bestio-
las; ex alterâ unam, & ex alterâ
geminas,

geminas, marem & fæmellam : quod non exiguâ dignum admiratione mihi visum est ; siquidem his oculis egomet hanc mutationem videram, nec ejus rationem deprehendere, imò ne quidem vero similem. Ah ! quantum est quod nescimus homunciones ? Ita nobiscum comparatum est, uti cum Vulpe Æsopicâ à Ciconiâ, aut Grue invitâtâ ad prandium ; *pultem videmus, sed vitrum lambimus.*

N U M. CXV.

A Ccuratâ investigatione factâ quidnam ex pinguedine *Verbasci*, quod & Latinis *tapsus*, & *thlapsus barbatus*, Græcis *φλόμω*, & Belgis, *Wolle-kruid* dicitur, enasci soleat, didici, ex hujus herbæ foliis infernè æquè ac supernè adiposam quandam stillatim fluere pinguedinem

dinem medio Junio (quandoque tamen citius, aut ferius, verum xvii. Cal. Quintil. qui Junio dies est medius, utpotè æqualitèr ab extremis distans, hoc quod dico, comperi) quæ in vivum abibat animalculum xii. Cal. Quintil. Vermiculum nempè exiguum, qui medio corpusculo pellucidus ad modum aquæ, coloris erat adinstar Saphyri subvirescentis quæ lentè, & lenitèr à Solis calore agitabatur, sed viii. Cal. dict. coloris subflavi, ast v. Cal. aurei, sexque jam pedes nactus: vi. Cal. nominati mensis corpusculum posterius, quod flavi coloris, xxxii. & antèrius viii. maculis nigricantibus distinctum se oculis offerebat.

Vicètitant animalcula isthæc solâ lanâ, Verbasci foliis incremente.

Hæc autem lana, Terebinth. Venet. commixta, & in pillulas coacta,

acta, & pro suffumigatione adhibita, & incensa, ut fumus ascendat, præsentaneum sanandis Hæmorrhoidibus, (quod, ut omnia, expertus loquor) est remedium.

Animalculum hocce se dabat metamorphôsi pridie Cal. Quintil. dict. sed quoniam nihil peculiare ex eo prodiit, thecæ formam non expinxi: tantummodò enim, postquam se quieti dederat, quasi transmutandum, in rotunditate suâ excrecebat; & vi. Id. Sextil. è cuticulâ suâ, tanquam corte, proserpebat, colore subflavescens, nigris distinctum maculis, & figura rotundum.

Observatu non indignum est, hoc animalculorum genus, ubi primum flavum colorem induunt, atque ipsis necdum pedes sunt annati, ab inimicis suis usque obsideri, atque circumcingi. Illi autem
sunt

sunt aranei quidam exigui, qui ejusdem cum ipsis sunt coloris, & magnitudinis, atque ipsorum visum, proculdubiò per id, quòd ipsis sunt concolores, solent fallere.

Aranei hi ex eodem, quo ista, nascuntur folio; atque idcirco iis amicos esse, vel saltem debere esse diceres, utpote ipsis contribules, concolores, & in omnibus similes; attamen hostes sunt infestissimi; namque iis quasi lupi sunt, ut homines hominibus.

Insuper alio hæc bestiolæ instantur hoste, colore atro, & gerente nigram in fronte forficem, quam pro libitu aperit, & claudit, quâ has, ut & harum hostes, unicâ quasi incisurâ solet perscindere, & interimere. Hunc etiam, uti has bestiolas, & araneos, ex verbasçi folio progigni arbitror; namque omnes simul non semel, &, quidem

dem tenerrimos, in folio reperi, adeò ut ex eo originem simul traxisse existimaverim.

Omnes etiam lanâ verbasco in-
crescenti victitant. Ut Physici nos
homines ex iis constare judicant,
quibus nutrimur; ità & ego hasce
bestiolas, hos araneos, & nigra ani-
malcula ex hoc folio, sive hâc lanâ,
quæ in eâ crescit, sive ex utroque,
tanquàm materiâ existere, & con-
stare existimo, siquidem hinc nu-
triuntur.

Hæc lana, CrySTALLI instar pellu-
cet, atque semet oculis offert, ac id
quod alendi vim habet. Verbas-
cum saltem vernans & viridans, an-
tidotum adversus Serpentum vene-
num, & inflicta ab ipsis vulnera.
Bestiolas has, quò ab aliis secernas,
non injuria vocaveris, me iudice,
φλωμοράγες, sive αἰνιδιωκομένες.

NUM.

N U M. CXVI.

QUamvis animalculum in tabulâ depictum admodum fit exile, vescitur tamen carduo ad Num. 116. descripto, a quo magna & robusta animalia abstinent. Transformari cœpit nono Julii, modumq; seu figuram transformationis ob singularem elegantiam expressi ad Num. 116. Pars superior figuram refert coronæ imperialis, sub quâ sese offert vultus humani imago: in medio similitudinem habes alicujus insignis. Status ille transformationis hoc modo duravit dies duodecim, posteaque ex eo apparuit animalculum viride, sex pedes habens, quod itidem depinxi, & discriminis causâ, testudinem viridem appellavi.

NUM.

N U M. CXVII.

A Nimalculum in tabulâ sive ad Num. 117. delineatum, præcedenti non multum esse dissimile; alimentum ei præbet melissa, cujus succus cum vino potus calculi dolorem mitigare creditur. Inter rependum juxta extremas corporis particulas apparet pellicula, quæ continuo motu corpus ventilando refrigerare videtur, transformari coëpit septimo Junii, & post dies decem formam accepit insecti ad Num. 117. expressi.

N U M. CXVIII.

E Rucas, quas Num. 118. repræsentat, super salicum folia, ordine quodam, tanquam in acie dispositas, atque erectis corporibus inveni.

inveni. Cúmque ad justam magnitudinem pervenissent, inclinatis corpusculis suis edere cœperunt, ac tenerrimas foliorum particulas abraderè, adeò ut nihil superesset præter aridam quandam pelliculam. In principio flavæ apparent, postea nigræ evadunt. Ad transformationem se composuere septimo Junii, & decimo-octavo die ejusdem mensis apparuerunt animalcula ad Num. 118. depicta. Habent hæc animalia juxta podicem gluten aliquod, quo tenacitèr adeò corporibus quibuscvis adhærent, ut vix agitatione removeri aut discuti queant ; ideóque glutinosa nominavi.

N U M. CXIX.

GRyllotalpas quod attinet, variis experimentis didici eas admodum esse robustas, ac vitæ tenacis

nacis & firmæ. Nam uni ex his gryllotalpis, quas tibi ad vivum proposui in tabulâ, caput abscidi, quod post dies duos ab aliâ Gryllotalpâ totum fuit exesum, non nisi duobus exilibus nervis relictis; vixit tamen caput illud postea adhuc horas duodecim. Aliam Gryllotalpam laqueo suspendi in fervore foliis, adeò ut tota nigra evaderet, quæ tamen non ante diem septimum expiravit.

In nidis suis construendis admodum ingeniosæ sunt, eligunt eum in finem glebam aliquam terræ firmam & tenacem, inque eâ foramen parant sibi quo ingredi commodè atque egredi possint. Intus magnam conficiunt cavitatem, in quâ plus quàm centum, imò nonnumquàm centum & quinquaginta ova deponunt. Hoc factò, accurate foramen ingressus occludunt,

V

dunt, totamque glebam, quantum fieri potest, confirmant, eâ enim contractâ ova omnia pereunt, & à quibusdam nigris muscis, sub terrâ latitantibus, consumuntur : ideóque de stabiliendâ ac conservandâ hâc glebâ anxie sollicitæ sunt. Itaque circum-circa hanc glebam sibi ductum quendam subterraneum parant, ut eam ambire possint, atque undiquaque conservare. Præterea circa glebam hanc alia faciunt sibi antra & latibula, ad quæ necessitatis tempore confugere possint.

Deinde nidos suos mirâ industriâ, instante aurâ calidâ & siccâ, adeò attollere nôrunt, ut superficiem terræ propemodum contingant : Ut tanto citius meliusque ova calore solis foveantur atque emittant foetus. Contrâ verò, aura ad frigus & humiditatem se inclinante,

clinante, nidos suos profundius in terram demittunt. Observavi quoque Gryllotalpas alas habere, sed non ad volatum, verum ornatus causa ipsis concessas, utque iis partem corporis posteriorem, utpotè tenerrimam, contegant conserventque.

In Walachria Zelandiæ insula, plurimæ reperiuntur Gryllotalpæ, multumque nocent frugibus terræ adhuc tenellis, quas ore tanquam ferrula quadam confringunt, & radices dissecant. Has ut removeant hortulani, ollulas exiguas terræ ita imponunt, ut suprema labia cum terræ superficie æqualiter se habeant, in has incidentes Gryllotalpæ exire nunquam possunt. Vel nidi earum confringendi sunt, tunc enim ova nulla vitales foetus producent, ut antè quoque indicatum.

N U M. CXX. a.

A Nimalculum hocce, quod ad
vivum expictum tabulâ tibi
exhibeo , non amænum adspectu
est, sed oculis ingratum, uti Scara-
bæi : sub terra plerumque latitat ;
alis destitutum est, foliis Anemones,
seu Ranunculi hortensis victitat.
Captum hoc iii. Non. Maias, im-
misi in vitrum majusculum, recen-
ti terra refertum. Quinto Id. men-
sis dicti posteriori corpore se in ter-
ram intrudebat : posthac came-
ram, in qua id continebam, ingres-
sus deprehendi, posteriori corporis
parte delapsum in scrobiculum à se
factum, at tunc temporis necdum
animadvertens fossum hoc ab ipso
scrobiculum, ut in eo semen suum
deponeret, ex eo id eximebam, &
scrobiculum terrâ repletum, cum
reliquâ

reliquâ planum faciebam: alterâ vice aliàs reversus, in scrobiculum postremo corpore denuò demissum offendebam, atque iterum extrahebam: verum ubi tertiâ vice id in scrobiculo jacens videbam, in eo id sivi quiescere; atque animadverti oculis eo temporis id non exiguam in scrobiculum deposuisse copiam seminis, quod colore flavum erat, & simile arenulis dense compactis, cujus effigiem in tabulâ repræsentatam videre est. Ubi hoc animalculi semen suum excreverat alterò tantò minus, & tenuius factum erat, atque fuerat antè: nam semine gravidum ac saburratum. corpusculum protrahebat ægrè; sed ubi semen suum jam deposuerat, tenue erat admodum, & agile: avidius etiam multò, plûsque cibi capiebat, quàm solebat antè: postera nocte ita etiam contrahebat

corpusculi sui partem postremam, ut dimidio brevius, ac antea fuerat, videretur : xii. horarum spatium dormiebat continuum singulis fere diebus : quotiescunque evigilârat, ei consuetum subministravi alimentum, quod devorabat avidè.

Quartò autem Nonar. Jun. id offendi denuò posteriori corporis parte in terram illapsum, & continuò terram calcans, uti illâ corporis sui agitatione faciliùs semen excerneret ; non secùs ac tauri (si parva licet componere magnis, ut solent Poëtæ) argillam calcant, unde conficiuntur in figlinâ propè *Harlemum* tegulæ, quibus Nostrates tecta sternunt ; aut veluti pistorum massam filigineam pedibus conculcantes solent deplere, hoc modò semen alterâ vice excretum in terram deponebat hoc animalculum, eâdem formâ, quâ priori vice ; sed
eo

eo factò, non admodùm diu supervixit; ubi enim Anemones dictæ folia marcescebant, & arefiebant, moriebatur, inediâ procul omni dubiò.

E femine, ab hoc animalculo primum excreto, quamplurimi exigui admodùm prodierunt vermiculi, fetis equinis non crassiores; sed xi. Cal. Quintil. hi prorepebant velocitèr, æquabantq; magnitudine corporis granum seminis Nasturtii, & nacti erant sex pedes, ac duo cornua. Vermiculorum horum numeratâ parte maximâ, inveniebam sex supra duo millia. sed numero quidem erant ter mille, prout existimabam.

Semen alterum, quod secundùm deposuerat, iii. Cal. dictas multos etiâ producebat vermiculos, prioribus omninò similes sed non tot numero. Hosce etiam numerare inducebam

inducebam in animum, ut curiositati meæ, & φιλομαθείᾳ satisfacerem; atque idcirco penicillum, qui ad manum erat, in aquam intingebam, illique adhærentes tollebam, illius beneficio, alterum post alterum, sublatoſque & numeratos indebam vitro, ſex & noningentos numero: reliqui (namque multò plures erant) aut de penicillo in aquam incidentes ſubmergebantur, aut ſibi invicem ità erant agglutinati, ut eos numerare non potuerim.

Non exiguam navabam operam, investigando alimento hiſce vermiculis utili, & grato, illiſque ejus ope ſuſtentandis, & educandis; ſed fruſtrà: apponebam enim iis mel, lumbricos demortuos, quos vulgò dicunt noſtrates *Regen-wormen*, ſiquidem, cum pluit, è terra ſolent prorepere, præterea formicarum

carum ova, faccharum & panem, herbasque varias succulentas; sed educare, atque ad justam perducere magnitudinem non poteram horum omnium beneficio. Verum ut animo curioso obsequerer, vermiculorum horum unum tubulo Optico, cujus ope visibilia omnia majora, quam revera sunt, videntur, impositum, ad vivum depinxi, ea forma, qua meis sese oculis conspiciendam dabat, quaque vestris sese offert, in tabula. Hunc, uti & alios, vivos conservavi, & comperi quotannis eos colorem mutare, altero quidem anno aquilum seu fuscum, tertio vero nigrum induere.

Animalculum hoc, vocavi nomine *Audacis*, eò quod ferox est, & devorare solet vermes eos, qui crucas consuêrunt absumere. Verum id, de quo hîc egi, quod semen

men illud egressit, ex quo numero innumeri vermiculi sunt progeniti, hujus speciei fœmella erat (mares enim non pariunt, uti notum est) Quocircà huic *Audaci fœmellæ*, seu *devoratrici*, si vis, nomen assignato.

N U M. CXX. b.

Vermem in tabulâ expressum inveni sub catillo ferreo. Ferox est devoratque vermes omnes reliquos, qui erucas consumere consueverunt, ideóque audacem appellavi, conjeci eum (experimenti faciendi gratiâ) unâ cum quatuor vermibus flavis, erucarum inimicis infestissimis, in vas aliquod porcelaneum. Statimque arripuit vermes illos forcipe suo circa collum, atque eâ ratione omnem eorum succum exhaustit. Et quamvis vermes flavi se variis modis contorquerent

torquerent, ut aliquâ ratione possent elabi, hic tamen se immotum continuit, donèc omnes eos jugulâssent & consumpsisset.

N U M. CXX. c.

TAbula 120. c. proponit tibi præcedentis vermis conjugem. Tardi est motus in rependo, atquè iteratis sæpè ac renovatis vicibus procedit interpositâ quiete aliquâ. Vivere solet in tenebris, sub terrâ, aut etiam super terrâ in locis obscurioribus. Solis alitur vermibus aliis quos devorat, sibique in cibum quærit, ubi aliquem vermem potest invadere, ejus partem posteriorem arripere solet, tamque diu premit forcipe suo, quem subinde aliquoties aperit & claudit, donèc dilaceraverit alvum, atque imposito pede reliquo corpori, viscera exlugit, comeditque

meditque, aliquoties sublato in altum capite. Observavi intestina flavorum vermium, quæ extraxerat, crassitudinem habere vulgaris capilli humani. Postquam jam satiatus esset, horas quinque dormiit, sine ullo motu, atque attracto ferè sub corpore capite, super alterutro laterum decubuit.

Et quia vermis hic tardi admodum est motus, & non nisi ex præda aliorum vermium vivit, dedit ei natura alas. Habent hæ alæ longitudinem totius corporis, neque tamen comparent, aut conspici ullo modo possunt nisi ipse foras producat; tam acuratè & clàm eas novit corporis parte posteriore convolvere atque implicare, atque ita complicatas anteriora versus attrahere, ibique conservare & abscondere; adeò ut minimè fordescant, licet sub terrâ repat seque contineat.

S E C T.

S E C T. VII.

De Cicadis.

N U M. CXXI.

JAm diu, annosque multos desideravi scire, undenam locustæ traherent originem, & ut investigarem illud, non ignavam navavi operam. Annorum xl. experientia mihi testis est, locustarum hoc genus, de quo ea est, quam tabulâ Num. 121. exsculptam & expictam exhibeo, quotannis in Zelandiâ nostrâ, mensibus Novembri, & Decembri circa annosas tilias fuisse versatas, easque ex hisce arboribus humorem quendam fugere, quo
ad

ad aliquod, nec tamen longum tempus vivunt; ingruente enim brumâ emoriuntur omnes, quæ ex tiliâ egressæ sunt; & vero simile esse videtur, debere eas illas arbores deferere, siquidem eas in illis alimentum deficit. Donèc vermes sunt, in ligno tiliarum, & de ligno ipsis datur vivere; sed ubi locustæ evaserunt, alio quàm frondibus, & humore harum arborum, alimento opus habent.

Vermis hic, quandoquidem ex eo locustæ nascuntur, discriminis ergò, & jure merito ἀκείρονος appellandus venit. In transformationis statu jacens, non facile invenitur, nisi quùm ventorum vi radicitus evelluntur è terrâ arbores, aut vergente jam anno, ubi sylvæ cæditur. Circa id temporis mihi quoque vermis hic, jam transmutationem suam ingressus, atque in eâ quiescens

cens in manus venit, adeò ut distinctum temporis articulum, quo suam transmutationem occœperat, mihi non liceat designare: se enim in arbore interiore, ejusve medulla ad transmutationem deposuerat, atque in dissecto ligno eum inveni ipsis Cal. Decembr. ignarus, quando sese deposuerat. Simulac eum nactus fueram, seposui in propria terra constitutum in locum calidiorem propè caminum: at pridè Calend. Februar. locustam in lucem edidit, quæ primùm pellem, & deinde colorem mutabat: hancque per dies xiv. apposis ipsi malorum, pyrorum, & sacchari ferculis sustentavi; ast siquidem hæc non solita ipsi alimenta erant, tandem extincta est.

SECT.

S E C T. VIII.

De Muscis.

N U M. CXXII.

Vermis tabulæ Num. 122. natus est ex putrefacta cujusdam avis carne, quem sub vitro conservavi, donec transformari inciperet trigesimo die Maii, & decimo-quarto Junii formam habuit muscæ majoris à latere ipsius vermis delineatæ. Quùm primùm ex verme seu ovo suo prodiret hæc musca, nullæ apparebant alæ, sed spatio mediæ horæ duplo quàm antè major videbatur, atque alis expansis ac complanatis.

NUM.

N U M. CXXIII.

Vermis cujus effigiem vides sub Num. 123. originem traxit ex mortuâ corruptâque Picâ Flandricâ. Latibulo sibi quæsito, (de more insectorum quæ transformantur) mutari cœpit duodecimo Junii, & vigesimo-septimo die ejusdem mensis formam induit muscæ à latere vermis sub Num. 123. delineatæ.

N U M. CXXIV.

Vermiculus juxta Num. 124. expressus, originem habuit ex corrupto cerebro gallinaginis aquaticæ. Ubi transformationis tempus appropinquat, foramen sibi in ligno aliquo terebrando parat, inque ea cavitate se occultat:

X omnes

omnes capsulas ligneas in quibus eum conservare conatus sum, terebrando aperuit; adeò ut vitro eum includere coactus fuerim. Transformari coepit duodecimo Augusti, & vigesimo-sexto ejusdem mensis formam habuit muscæ ipsi vermi sub Num. 124. appositæ.

N U M. CXXV.

Vermiculus tabulæ ad Num. 125. depictus, originem traxit ex tritici furfure putrefacto, quem aquâ mixtum in loco quodam servavi donec acesceret, & putredinem contrahere inciperet. Ex hac putredine multi prodierunt vermiculi, qui novam formam omnes simul assumere coeperunt vigesima-secundâ die Junii, & secundâ die Julii ejusdem anni, omnes in muscas mutati sunt; qui sine alimento

mento vivebant usque ad decimum-sextum ejusdem mensis.

Muscæ subsequentes Genus distinctum constituunt, idque propter celerem & continentem volationem perquam notabile.

N U M. CXXVI.

A Nimalia multum ab invicem differunt natura, proprietatibus, locis, origine, alimentis, &c. nam exempli gratia, paradisi avis dicitur ut plurimum in libero Cœlo vagari, atque escam suam ex aere & nubibus colligere; at contra alia nonnullæ aves quærunt alimentum suum ex brutorum hominumque excrementis, idem patet in hoc vermiculo, quem ob originis foeditatem vermiculum porcinum appellavi. Invenitur enim in latrinis & impuris cloacis, ibique ex putredine nascitur, in materiâ humidâ & calidâ.

Figuram hujus vermiculi exhibet tabula ad Num. 126. Cauda ejus proluxa prohibet ne perpetuò inter rependum in orbem circumvolvatur, quùm corpus habeat rotundum, quod pedibus caret : simulac igitur rotari incipit, motu caudæ situm suum conservat, ad transmutationem se componere cœpit vigesimo sexto die Augusti, in quem finem hi vermiculi lateras quærunt in fissuris & rimis veterum parietum. In transformatione suâ permanfit, dies septemdecem, cujus effigies expressa est tabulâ, postque illud tempus ex eâ prodiit apis ibidem delineata.

Quùm primùm natam hanc apem conspicerem, alis eam carere existimabam, nam earum loco nihil potui animadvertere præterquàm duas exiguas maculas albas instar summitatum vulgarium acicularum ;

cularum ; sed statim cœpit apīs maculas illas albas posterioribus suis pedibus explicare, ac spatio duarum horarum ita adaptavit, ut perfectam haberent alarum formam, & ad volatum essent idoneæ.

Alimentum hujus apīs est succus quidam dulcis quem trahit ex floribus Cardui Benedicti. Vescitur etiam Saccharo, eoque longo tempore in vitâ conservari potest. Pauco utitur alimento, nam integros dies xxi. sine ullo alimento vivit ; ex quo collegi calorem ejus vitalem blandum esse ac moderatum, atque humido ejus nativo exactè attemperatum.

Per Apem intelligenda est Musca, (i.) Insectum duabus tantum alis præditum ; cum Genus apianum semper gaudeat quatuor alis.

N U M. CXXVII.

Vermiculus cujus effigiem exhibet tabula ad Num. 127. invenitur in latrinis, originem habens ex hominum excrementis; in rependo admodum tardus est, adeò ut non absque ratione pigrum appellare liceat. Ad transformationem se composuit vigesimo octavo Septembris, inque eâ permansit usque ad vigesimum secundum Octobris; atque eo tempore inde exorta est Musca in tabulâ expressa. Solent Muscæ hujus originis versari circa loca, ex quibus originem habuerunt, neque Saccharo eas in vitâ conservare potui.

NUM.

N U M. CXXVIII.

Vermis cujus figuram vides in tabulâ sub Num. 128. originem traxit ex corrupto pisce antè ficcato, quem Belgæ vulgò *Droogen-Visch*, Latini Passerculos ficcatos vocant. Nam cum Natura nunquam possit esse otiosa; passim videmus corruptionem unius esse generationem alterius, atque ex putredine, & materiâ calidâ præsertim ac humidâ, (quæ ad generationem magis idonea videtur) varia animalia produci. Expertus sum vermiculum antè nominatum, vigesimo sexto die Maii in ovum fuisse mutatum, atque ex eo ovo, vigesimo primo Junii ejusdem anni, prodiisse muscam magnam, cujus effigiem exhibet tabula ad Num. 128.

N U M. CXXIX.

Vermiculus ad Num. 129. re-
 præsentatus, intra fruticis
 fructum natus est, qui con-
 tra hæmorrhoidum dolores reme-
 dium præstare creditur, in faccis
 circumgestatus, ideóque à Belgis
Speen-appel appellatur. Addunt
 alii tantam ejus esse refrigerandi
 vim, ut etiám adversus febres ar-
 dentes omnemque intemperiem ca-
 lidam auxilio sit. Vires has adscri-
 bunt non tam fructus substantiæ,
 quàm Vermiculo albo intra eam
 nato; inque usus prædictos decerpi
 solet decimo-sexto Octobris: nam
 Vermiculus ille albus in eo manet
 usque ad medium mensis Junii se-
 quentis anni, eoque tempore in
 muscam conversus, facto foramine
 avolare consuevit.

N U M.

N U M. CXXX.

EXperiri volens, quid ex hominum urinâ putrefactâ & corruptâ proveniret, infundibulum feci ex chartâ ita complicatâ ut inter plicas ejus nulla musca aut aliud animalculum posset intrare: atque infuso ei infundibulo aliquoties humano lotio, expertus sum intra plicas ex adhærentibus urinæ facibus Vermes aliquos prodiisse. Unum ex iis, experimenti sumendi gratiâ, reservavi, qui se ad transformationem composuit primo Martii, ac decimo quarto die ejusdem mensis formam habuit muscæ in tabulâ ad Num. 130. delineatæ. Caput ejus rubrum est, corpus nigrum, posteriora flava: habitâ originis ratione, eam *Pis-vliege* sive lotii, muscam nominavi.

NUM.

N U M. CXXXI.

ORtus est hic Vermis ex alicâ, seu hordeo decorticato contrito, quod ipse adhuc in minores particulas corrodit. Alica, humidior facta, computrescebat, atque ex hac putredine natus est Vermis; nam corruptio unius generatio solet esse alterius. Vivere hunc Vermem observare non potui, sed tamen transformari cœpit octavo Augusti, & vigesimo-tertio ejusdem mensis formam accepit muscæ oblongæ, cujus figuram exhibet tabula sive Num. 131.

N U M. CXXXII.

VErmiculus tabulæ Num. 132. ortus est ex putrefacto caseo cumino mixto, quo etiam nutritur

tritur atque in vitâ conservatur. Non tam repunt hi vermiculi, quàm contracto in unum corpore, subito atque locustarum more diffiliunt. Antequàm se ad transformationem componunt, tres integros dies immoti quiescunt. Hic quem tibi offert tabula sive Num. 132. vermiculus aliam coepit formam induere vigesima-octava Novembris 1658. & decima die Maii anni 1659. musca exigua apparuit, quæ sine ullo (quod observare potui) alimento vixit dies octo. Ad Num. 132. ipsum vermem, transformationis modum, & muscam ex eâ productam delineavi.

N U M. CXXXIII.

A Nimalculum cujus figuram exhibet tabula Num. 133. vulgo reperiri solet super folia ribesiorum

besiorum uredine quadam tacta. Sub foliis illis latere animadverti ingentem numerum minimorum animalculorum, pediculorum instar; his vescuntur erucæ hujus tabulæ. Dùm enim erucæ sine ullo manifesto motu quiescunt, atque ante nominata animalcula circa & super eas repunt, extremitate acutâ rostri sui arrepta exsugunt. Quod hic describitur insectum transformari cœpit decimo-nono Junii, & trigesimo die ejusdem mensis sub formâ muscæ in tabulâ expressæ apparuit: atque ita spatio undecem dierum, ex vermiculo musca nata est.

Pediculi hi, verisimilitudine summâ, sunt Cimices.

N U M.

N U M. CXXXIV.

Vermis cujus figuram exhibet tabula Num. 134. vefcitur exiguis quibusdam animalculis, quæ pediculos virides appellant, & pinguedinem lambunt rofarum. Adeò ut undique manifestum fiat, nulla effe tam exilia animalia, quæ ab hostibus tuta fint; fed ut in mari, ita & super terram, minora majoribus efca fiunt. Corporis parte crassiore & obtusâ fe vermis hic corporibus affigit & immotum continet, at parte acutâ & tenui, quæ figuram imitatur proboscidis, undiquaque fe jactat & movetur, ut aliqua ex antè nominatis animalculis apprehendat. Apprehensa autem in altum tollit, ne fe corpusculis ullis applicare aut iis adhærere queant, atque

atque ità elevata exfugit, donec nihil reliquum maneat præter pelli-
culam quandam subtiliffimam, alas
& pedes. Formicæ videntur hæc
quoque animalcula amare, sæpiffi-
mè enim cum iis & magno studio
verfantur, verùm iis non nocere
expertus fum. Transformari cœ-
pit vermis quarto Julii sub figurâ
ovi, & vigesimo-primo ejusdem
mensis formam accepit mufcæ præ-
longæ ad Num. 134. delineatæ.

*Hic fuit partus spurius, & Ichneumon-
Vefpa; verus partus Mufca effe debuit, in-
ftar proximè Superiùs descriptæ.*

N U M. CXXXV.

MUltas hoc genus Erucas in
Sambuci frondibus inveni-
re est; nec mirum, namque in iis
ex femine à mufcâ quâdam, earum
matre iis mense Junio imponi fo-
lito,

lito, atque Solis calore excocto, pronascuntur. Quocircà ut aviculæ, veluti Belgis est in diverbio, natale semper solum amant, ità & hi Vermiculi his gaudent foliis, in quibus nati sunt; isthic etiam ipsis, uti & liberis benè est, imò nullibi melius, quinimò, quod admiratione dignum est, probè ex instinctu sciunt, isthic pullis suis, quùm in lucem prodibunt, escam jam paratam fore.

Erucarum hocce genus ex indito sibi à Divinâ Providentiâ instinctu, & si non cum ratione, saltem cum specie aut vestigio rationis, aut cum eo, quod rationi est analogum, aut quod proximè ad eam accedit, conjuncto, certa & statuta sibi nôrunt tempora, eaque sapientèr & accuratè observare solent; adeò ut isthic locorum semen deponant ubi sciunt recens natam progeniem inventuram escam.

Formicæ

Formicæ enim in extremos Sambuci furculos, & in pruni, pyri, ac pomi ramusculos, nec non in Ribesiorum, five Uvarum Urfinarum frondes, pinguem quemdam & fecundum humorem deponunt, ex quo viridis, & quandoque etiam nigri coloris bestiolæ nascuntur; è quarum corpore posteriori humor stillare solet, quem Muscæ hæ vehementer sitiunt, ut pisces aquam, & avidissime absorbent. Quumque hæ hæc jam bestiolas, soboli suæ futuras escam, natas esse sciunt, excretum dictis frondibus semen injiciunt, ex quo viva prodeunt animalcula, quibus sex primum pedes sunt; quæque deinde oblongas consequuntur alas: verum hæc nunquam volare deprehendi; at duntaxat his Erucis in alimentum cedere.

Hæ autem Erucæ astute admodum

dùm & callidè illis se callent animalculis adjungere, & circum eas se deponere, somnum mortemve simulantes : adeò ut hæc animalcula infontia atque ab omni suspitione mali libera, super Erucarum corpora reptum veniant, quæ ubi Erucæ sentiunt, acutis rostris apprehendunt, atque exsugunt, proboscides suas in altum attollentes, Gallinarum more, ubi bibunt : atque hisce bestiolis erucæ victitant. Muscis autem, quæ ex iis nascuntur, partim aluntur aves, uti homines avibus, quas retibus capiunt, aut sclopeto petunt.

Mortem etiam, ut pleraque alia animalia, hæc bestiolæ vehementer exhorrescunt : nam simulac has erucas vident, aut sentiunt, confestim fugâ salutis suæ consulunt, non secus ac ignavi timidique in bello milites.

Y

Ubi

Ubi vermis hic ad satietatem jam pastus est, per xxv. horarum spatium continuum, torpori se dare solet, ac quiescit, ab octavâ matutinâ ad posteri diei horam nonam. Quùmque bestiolas hasce corpori suo rursus inserpentes sentit, tantum inde cibi sumit, quantum famelico ventri satis esse judicat, at jam fatur sese iterum quieti dat, seque quasi mortuum ostentat. Pridiè autem Idus Jun. Vermis hic, foliolo affixus, ad subeundam transformationem se componebat, eâ formâ, quam tabella repræsentat : at ipsis Idibus Quint. Muscam enitebatur ; quæ simulac partu erat edita, spatio octavæ partis horæ altero tanto fiebat major, atque primum fuerat, & quatri-duum alimento destituta vixit. Huic vero vermi ob eam, quam exercet hypocrisin, & vafritiem,

Canis, seu Simulatoris nomen feci.

Exigua hæc Animalcula *sunt numerosa*
Cimicum *progenies*.

N U M. CXXXVI.

FUngi, à funere, uti quidem volunt, nomen fortiti, eò quòd vescentibus periculosi sint, & funera minentur, quos Plinius iis, quæ temerè manduntur, accenset, Belgis *Duivels-brood*, aut *Padde-stoelen* dicti, quid sint notum est omni populo: Quod autem ex iis putrefactis nasci expertus sim, jam commemorare fert animus.

Propriè Cal Sept. Unicum hujusmodi germen, jam maturum terrâ evulsi, & vitro suppositum in terræ pavimento Soli exposui. Postero autè die exiguis ille fungus scatebat vermibus nigris; ast iii. Id. mensis dicti maxima ejus pars in

aquam nigricantem , atramento concolorem, versa fuerat, exceptâ eâ parte, quam Belgæ *de stoel* sedem vocant, & radice : in impurâ hâc aquâ offendebam, & numerabam vivos lxxiii numero vermiculos : qui postridiè se ad transmutationem accingebant ; ac septiduo post, iv. Id. ejusdem mensis, in vivas omnes conversi erant muscas, admodum veloces, & agiles, capite rubras & reliquo corpore planè nigras : harum nonnullæ eleganti erant colore, & ab utroque latere dependentem habebant exiguum malleolum, quo se excitabant, eo pulsantes corpusculum : uti bestiolæ exiguæ, de quibus egi suprâ, Bombylios, siquidè somnolenti sunt, excitare solent, ità & hæ seipsas hujus malleoli beneficio excitant.

Harum quædam nigræ erant
capite :

capite : at unica alterius erat coloris ab aliis, & cæteris corpusculi majoris, quam idcirco conjiciebam esse Regem, siquidem & prima prodierat. Hasce diu, si lubet, licebit vivas conservare, ope dulcati humoris. Expertus loquor (ut, quæ dico, omnia) quamplurimas enim alui à iv. Id. Sept. ad ix. Cal. Januar. anni posteri; & facile diutius servare potuissem, si quicquam ex earum sustentatione utilitatis sperare licuisset; sed, quoniam nihil inde commodi ad me rediturum prævidebam, eas lubens inediâ finebam interire.

N U M. CXXXVII.

S Alicum aliarumque arborum ramusculis sæpenumerò insidentes, aut ab iis pendentes videre datur virides colore quasdam be-

ftiolas, atque adeò cute teneras, ut paulatim fricatae, aut manu, aliove instrumento duriusculè attactae, veluti pediculi papyracei, confestim rumpantur; adeò ut, sicuti ex his, utpote subpallidis, pallidus, ita ex illis, siquidem colore sunt virides, viridis humor effluat. Nascuntur illae ex humore quodam, quem formicae in antè dicta virgulta excernunt, quique Solis calore fatus in viva haec exit animalcula, non levem iis inferentia noxam: lignum enim corrumpunt, reticulum illi superintexendo, sub quo latitantes adolescunt, atque interim humorem omnem exugunt; adeò ut ramusculi humore, qui ipsis debetur, ab hisce bestiis privati, macilenti, & teneri, ac cortice nigri evadant, & ligno non suo similes. Circum has, ubi tenerae sunt, ac recens, ita loqui liceat, exclusae, saepè
serpere,

serpere, easque mulcere, & munda-
re formicæ deprehenduntur.

Hæ jam adultæ, quemadmodum
unum alteri animal inimicum est,
& ut piscis piscem deglutit, & ho-
mo hominem exedit, vermem
hunc tabulâ delineatum sibi ini-
micum habent, hisce enim hic ali-
tur; Imò hisce se adeò improbè
faburra & prægravat, ut se vix mo-
vere possit; sic satur, eo, quo se de-
ponebat loco, quietus manet ad
manè posterum: tunc autem, ubi
hesternus cibus est digestus, reli-
quias devorare occipit, aut lautio-
rem campum, aliumque quæritat
ramusculum, cui plures ac illi, vi-
ridium harum bestiarum insident,
illisque denuò famelicum, ut an-
teà, explet ventriculum. Propterea
illi, ut eum ab aliis distinguerem,
τὸ λαφύκι, sive *Helluonis* nomen assigna-
vi.

Transmutationi hic se dabat iv. Id. Jun. eo situ, atque formâ, quâ eum tabella exsculptum, & expictum offert; & in ejus statu permanebat dies noctesque viginti, adeò ut iii. Cal. Quint. hinc Musca prodierit, quæ, quod mirabile visu atque dictu, subitissimè in justam perfectamque excrescebat magnitudinem: namque post horæ quadranti à partu, non tantum altero tanto major evaserat, ac fuerat primum edita, quinimò altero tanto grandior erat, ac ovum, ex quo proruperat. Ubi hæc jam adoleverat in vivis conservavi jejunam, usque ad ipsas Non. Sextil. isthoc enim die fame sitive mortua est; siquidem nihil à me objectum alimentum gustare avebat; neque noram aut habebam, quid ipsi saperet.

NUM.

N U M. CXXXVIII.

Vermis hic, Num. 138. ad vivum delineatus plerunque versatur in sambucis : primum eleganti colore est subalbido & flavo nempe, qui postea subniger evadit. Victitat nigris illis bestiolis, quæ extremis Sambuci ramusculis insidentes sæpenumerò reperiuntur : sunt autem hæ formicarum progenies, natæ ex humido semine, à formicis extremitatibus Sambuci imposito, & calore Solis foto, & ad maturitatem perducto, uti ex eo hæ bestiolæ proveniant. His etiam continuò formicæ præstò adsunt, ut eas adversum vermem hunc tueantur : sæpè etiam extensis anterioribus pedibus illarum corpuscula demulcent.

Scire aves, Lector, undenàm ver-
mis

mis hic suam ducat originem? Responsum habe, provenire eum ex muscâ ejusmodi, qualem in tabulâ exculptam, & depictam videre est. Excretum illa suum semen in Sambuci frondes solet deponere: gnara jam versari in illis antè dictas bestiolas, soboli suæ natæ cessuras in alimentum, atque ex hoc semine, Solis calore jam satis foto, vermis hic exit.

Ubi hunc per xiii. dies debito sibi alimento nutriêram, ab esu desistebat, non secus ac suam occœpturus transmutationem, sed biduo post, egregios hosce, quibus ad vivum depictum eum vides, colores induebat; quo facto, bestiolas nigras illas denuò occipiebat devorare, & demùm vi. Cal. Quintil. se ad transmutationem patiendam deposuit, atque in eo permanebat statu ad iii. Id. Quintil. dicti: quo die muscam

muscam illi, quam Num. 130. descripsimus, apprimè similem, sed paulò majorem, & corpore anteriori flavam, enitebatur: vixit hæc jejuna usque ad xvi. Cal. Sextil. & subsequēntis præ alimenti penuriâ obiit.

Vermem hunc, siquidem ferè semper insidiantibus observat oculis bestiolas istas formicarum progeniem, discriminis ergò licebit nuncupare *τὴν μέγαν ἐπιβελον*, five *majorem insidiatorem*.

N U M. CXXXIX.

EXpictus à me tabulâ Num. 139. vermis rarò invenitur, siquidem ferè semper latitat in fundis lapidosi, & humidis: quandoque tamen in hortis grassatur: conqueruntur enim hortulani aliquandò non levem herbis hunc inferre

ferre noxam ; nec admodum facilis captu est : novit enim callidus sub terrâ se occultare, aut aliquem persentiscens motum aut agitationem confestim in illam irrepere : omnis generis herbis vescitur, earumque radices exedit : vorax admodum est, atque vix faturando : usque adeò se faburrat, ut pransus altero tantò videatur crassior ac obesior, atque impransus ac jejunos, omnes ferè herbas solet lædere ; & difficultèr admodum extirpari potest ; ità callidus atque astutus est , ut nunquam ferè totus extra terram emineat , sed capite solummodò, quod confestim novit intrò trahere, ad minimum, quem sentit, auditve strepitum extemplò se proripit, & se abdit in latibulum : neque capiendo est, nec exturbando, nisi beneficio ligonis : probè etiam ipsi perspectum esse videtur, ipsum invisum

visum esse & exosum hominibus, quocircà eos, veluti mortem, horret.

Captum hunc vitro, terrâ repleto, indidi & aprico aëri exposui, in loco moderatè calido à calore Solis, atque ei de alimento in escam, & humore in potum prospexi. Hoc in vitro sese ad transmutationem composuit, eo situ, quo eum in tabulâ expictum conspicias, iv. Cal. Jun. & vii. Cal. Quintil. subsequen-
tis in lucem edidit animalculum duabus alis, & sex pedibus longis instructum, cui simile nunquam alio à quoquam, imò ne a pueris, appellari nomine audivi, quàm *Nayer*, seu Sartoris; quam ob rationem vestro, Lectores, iudicio permissum esto.

Sartores enim hi admodum sunt calidi, & salaces. Decuplo quidem plures numero masculos invenire est

est hujus generis, quàm fæmellas, quod mirandum est. Hoc etiam experiemini, si animadvertitis uti ego hisce oculis sæpè vidi, ubi masculus cum fæmellâ coit, plerunque quinque vel sex masculos circumvolitare ultrò citròque, quorum singuli suas coëundi vices præstolantur, & priores captare moliuntur & fatagunt. Cui autem primæ dantur vices se cum fæmellâ miscendi, is ei per biduum continuum affixus manet; & solutus masculus, non admodum diu post moritur; sed superstes fæmella manet. Ubi verò fæmellæ semen, & quod concepit, jam excernendo maturum factum est, postremum illa corpus terræ infigit, atque semen in eâ deponit, ex quo noxium hoc animal, bruchus hic, ducit originem; qui non, nisi quum tres jam habet annos progignendæ Sartorum soboli aptus est.

Digna

Digna hæc observatione, & admiratione res est, utpote benignæ Providentiæ Divinæ stupendum miraculum. Deus enim, quò noxium hunc vermem refrænet & cohibeat, ne citò suam propaget progeniem, non nisi jam trimum propagationi facit idoneum; & multò plures masculos quàm fæmellas eum finit progignere: alioqui enim hi vermes brevi temporis spatio ità numero crescerent, ut nihil suprà. Usque adeò bonus est Deus, & *φιλάνθρωπος*. Grati, quæso, agnoscite, & deprædicate.

Muscæ hæ, perlongis pedibus *instructæ*, à *Nostratibus* Tympanistæ (*Angl. Drummers*) vulgò vocitantur. Notandum est, eas ova deponere coloris violacei, saltem omnes earum Species, quas unquam hætenus mihi licuit videre, & quinas minimùm species ipse apud Angliam nostram conspexi.

*De Culicum Origine.**Hoc est etiam novum Muscarum Genus.*

N U M. CXL.

Magnâ diligentia quæsi-
quamnam esset & ex quo
principio culicum generatio. Fui
aliquamdiu in eâ opinione, quòd
ex rore cœli suam traherent origi-
nem, quia frequenter eos magnâ-
que copiâ reperi manè sub foliis
herbarum arborumque; sed po-
stea animadverti, eos ibi circa ve-
speram congregari, ac latere, ut se
à nocturni frigoris injuriâ tuean-
tur.

Observavi porro magno nume-
ro confluere culices intra cisternas,
atque imprimis jam hyeme urgen-
te

te atque initio mensis Decembris ;
 eò enim semen suum conferunt, &
 quidem eo modo, quem propria
 atque aliquoties repetita experien-
 tia annotavi. Solent enim primum
 superficiei aquarum pluvialium ci-
 sternis contentarum insidere, & de-
 orsum corporis posteriore parte in-
 clinata, semen excernere, illud vero
 semen ita dejectum illicò fundum
 petit, atque tractu aliquo temporis
 interveniente, in vermiculos rubros
 & sanguineos quasi convertitur.

Vermiculi illi sanguinei nutriun-
 tur exiguis quibusdam animalculis
 in aquis fluitantibus, quæ pediculos
 aqueos nominare consuevi, quia
 eandem prope cum papyraceis pe-
 diculis formam habent. Moran-
 tur autem ibi tempus undecim
 mensium, atque ex succo proprio,
 calcis particulis commixto, sibi cel-
 lulas exiguas conficiunt, in quibus

Z

contra

contra externum frigus se abscondunt. Sed instante nunc naturalis transformationis tempore, magno numero conveniunt, & junctis omnium capitulis, posterioribus corporum partibus diu multumque hinc inde agitantur, magnumque excitant aquæ motum, quo motu produci atque colligi observavi ingentem succi cujusdam pituitosi & tenacis copiam, in quâ se ad subeundam appropinquantem jam Metamorphosin componunt. Trigesimo Junii & decimo-tertio die Julii annotavi ex prædicto succo plurimos culices provolantes. Masculi in capite levissimas plumas gerunt non autem foemellæ, sed seminis copiâ turgent; neque tam vehementer, ac masculi, cutem nostram compungere aut penetrare valent.

Quemadmodum culices oriuntur

tur ex sanguineis vermiculis, ita quoque sanguinem atque imprimis humanum, magno impetu appetunt. Eum in finem multo dolo & artificio, circa vesperam ædes nostros ingrediuntur, etiã per caminos aliaque occulta loca, si ostia fenestrasque occlusas inveniant; deindè, spicula sua, quibus pungunt, inferunt poris cutis nostræ, ubi apertam inveniunt viam ad sanguinem, quo maximè delectantur, exsugendum. Eum quippè attrahunt spiculis acutis admodum ac subtilibus, ex tribus quasi tenuibus pilis contextis, sed intus concavis & ad exsugendum, sursumque attrahendum sanguinem, adaptatis.

Aliquotiès observavi culicem benè saturum ac sanguine repletum, à cute nostrâ non recedere nisi prius guttâ aquæ ex corpore suo rejectâ, quam ego conjicio se-

rum esse, quod, antè massæ sanguineæ commixtum, tam brevi tempore ab eâ separatur & tanquàm excrementum rejicitur. Quando culices primùm nati ex fundis cisternarum ascendunt, albi sunt, videnturque alis ac pedibus carere; sed spatio quadrantis horæ apparent, solentque tam diu lateribus sive muris cisternarum adhærere, donec alæ jam satis expansæ, duræ, atque ad volatum idoneæ redduntur.

At objiciet aliquis, quo modo ego tam accuratè observare potuerim, quid culices agant in fundis cisternarum? Cui respondeo, me hæc omnia observâsse in vase vitreo, eum in finem confecto, cui imposui omnia quæ in cisternis reperiri solent, nempe calcem, lapillos, terram, & aquam pluvialem, quibus antè descriptos vermiculos rubros imposui.

imposui. Coactus quoque fui vitreum illud vas in loco frigido collocare, aquam quoque & aërem recentem sæpè admittere atque renovare. Nam experientia me docuit, vermiculos illos, defectu sufficientis frigoris aut recentis & benè temperati aëris, facilè omnes commori. Beneficio igitur hujus vasis vitrei & pellucidi, quotidie & diligenter observavi atque annotavi quid in eo quovis die fieret, qualesque ibi mutationes contingerent.

S E C T. IX.

De Millepedibus.

N U M. CXLI.

COgitanti mihi pridem, an non aliquid vivi ex ossibus demortuorum, atque medullâ in iis contentâ, quæ simul in terrâ putrefiunt, nasceretur, & quidnam, visum fuit maximum & longissimum totius corporis sumere os *femoris*, Anatomicis dictum, quod inter omnia medullæ plurimum in cavitate suâ continet; & numero quidem tria. Unius ex hisce extremitatibus ambis ferrâ defectis, cavitatem terrâ, & terram vermibus

bus refertam inveni, quorum aliquos exculptos & expictos in tabulâ repræsentavi, sed paulò majores ac vivi erant, ut eorum tibi formam & situm paulò accuratiùs ac commodiùs conspiciendum darem. Terram hanc unâ cum vermiculis in vitream immisi lagenam, quos inter quidam erant, qui repere occipiebant, cæteri autem in orbem convoluti, uti rudentes sive funes nautici jacent in navibus & navigiis; sed per unicum duntaxat diem vivos retinui; postero enim die intermoriebantur omnes ad unum, proculdubiò ex frigidi aëris inclementiâ, quam tolerare non poterant. Dies enim erat hyemalis, nempe v. Calend. Mart. quo eos ossi eximebam.

Deinde alterius ossis dicti partes extremas ferrulâ defectum ibam, & interius illud partim atrâ terrâ,

& partim materiâ, calcis ad instar, candenti plenum deprehendi: pars autem, calce referta, erat inferior, quæ cum tibiâ per *γυψαυμὸν* articulata fuerat: scatebat & hæc vermiculis colore cæruleis, canis, & subflavis, atque rubicantibus notis, sive maculis distinctis, exterius veluti argentum fulgentibus, at interiori ter-
râ plenis; horum unus cxii. pedes habebat. Vermi huic nomen *τῷ μινειῶν*, q. d. *femorali* dedi.

Tertium femorale os, inapertum curavi in terram, ex quâ id exemptum erat, deferri; siquidem nulla mihi spes affulgebat, aliquid in eo observatione dignum inveniendi; & vermes in eo contenti hyberni frigoris erant impatientes.

Universa hæc Authoris Historia falso fundamento nititur; existimat enim Millepedes hos (quos omnes effigiatos exhibuit Tab. 141.) ab osse hominis Femorali natos esse.

*esse, cùm reverâ illic solum innidulati sint,
sæviente hyeme : Totus hic Discursus est
ἀνεγδιόνοσθ, nec recitatu dignus.*

N U M. CXLII.

PRæter id, quod Num. 136. de
fungis me comperisse signifi-
cavi, vidi insupèr, ubi antè dicti
vermiculi in muscas transmutati
erant, & aquam, unde prodierant,
Soli exponebam, eam fuisse refer-
tam admodum exiguis animalcu-
lis, & se moventibus atque idcirco
vivis; quæ postquam aciculæ be-
neficio aquâ exemeram, & tubulo
Optico, visui res majores ac reverâ
sunt, exhibenti, imposueram, ani-
madverti ea esse exiles valdè ser-
pentes seu angues, & quidem innu-
meros atque adeò velocitèr repen-
do se commiscere, ut non forent
numerando.

Multos ex hisce alui biennium,
&

& deprehendi nigris quosdam in in corpusculo maculis, alios viridibus, nonnullis verò fuscis distinctos: At maximus eorum, quos alui, & vidi, illius erat magnitudinis, & formæ, atque fuscis variegatus maculis, quibus eum in tabulâ delineatum videre est. Celer admodum & agilis hic erat; namque simulac in terram demiseram, in eam irrepebat, illumque amisissem, nisi confestim, exigui ligonis, qui ad manum erat, beneficio eruissem.

Anguiculum hunc, vitro inditum terrâ & aquâ repleto, diu sustentavi, sed tandem præ nimio calore, & aquæ defectu, quod valdè dolebam, & dolebo diu, interiit: siquidem diu nutrieram: quocircà multos hoc genus etiamnum de anno in annum domi meæ alo, omnem educandis iis navans operam,

operam, ut animo meo, naturæ
miracula cognoscendi cupido, ob-
sequar, eorum, quæ comperire da-
bitur, *φιλειδήμοσι*, Deo volente, factu-
rus copiam.

SECT.

S E C T. X.

De Araneis.

N U M. CXLIII.

DEnique in antè dictâ materiâ, ex quâ muscæ & anguiculi prodierant, vidi insuper & inveni Crystallorum quoddam genus, arenulis formâ similiū. Accrescebant autem iis pedes, sensim evadebant majores, donèc triennii spatio adulti eam consequerentur formam, quam habet aranea in tabulâ delineata.

E fungis ab radicibus populi arboris pullulantibus aliud nasci solet aranearum genus, formâ oblongum,

gum, colore flavum, & graveolentum.

E putrefactis fungis alia prodire solet aranearum progenies, & rubicunda quidem: è terrâ & aliud genus fungorum solet surgere, quod primum quidem clausum sese oculis exhibet; sed altero die apertum conspicitur, & tunc forma sua fungum repræsentat, & patellam sive domunculam orbicularem, illi consimilem putamini, ex quo glans quercinus exemptus est. In hac patellâ quinque rotunda seminum grana invenire est, ejusdem cum semine raphani magnitudinis, sed ad instar Crystalli pellucida. Postea hæc grana è patellâ aut in terræ superficiem aut in ejus rimas, seu fissuras delapsa, Solis calore foveantur, usque dum viviscunt; deinde pedes, atque justam triennii spatio magnitudinem nanciscuntur. Hæc
omnia

omnia bis, annis duobus consequentibus, expertus sum.

Versari gaudent hæ araneæ circa Melissam herbam, & sub ejus umbrâ æstivo tempore: ast hyberno latitant, aut in lapideorum parietum, aut in ligneorum sepimentorum fissuris.

Prius commemoratum aranearum genus, quod è fungis, quos multi habent in deliciis, ducit originem, pedes habet longos: illaque in ortu, progressu, & incremento, atque perfectione sua existentes exhibemus ad numeros, 1, 2, 3, 4.

Cifra enim 1. eas primum exortas; 2. semestri spatium exclusas; 3. bimulas; 4. trimulas, & adultas repræsentat, eamque magnitudinem consecutas, quam retinent, donec naturali, aut violentâ morte pereant.

Has

Has araneas rarò admodùm parietum superficiei planæ affixas invenire est; ast ferè semper fissuris infectas, sed ità ut pedes exertos parietibus affigant; atque eum in finem, meâ quidem sententiâ, siquidem è parietibus introrsus humor promanare solet, captant eum pedibus: illo autem imbutos pedes omnes, sed anteriores primùm, & deinde alios ori admovent, beneficio geminorum, quos gestant circa os, forcipum; admotusque jam ori pedes unumquemque alterius vicini pedis ope verrunt per os, atque ità adhærentem singulis pedibus humorem nitrosum ablingunt, quo, ut alimento, victitant.

Interdiù hæ araneæ solent quiescere, nisi abigas, at noctu se invicem lusu oblectare, tunc etenim sæpè altera alterius captare pedes conspicitur, & apprehensam in terram

ram dejicere ; sic autem ludentes se invicem non lædunt ; cadentes enim, siquidem longipedes, in extensos labuntur pedes, uti feles. Præcipites datæ, confestim resurgunt ; & diductis cruribus, graduque grallatorio in parietem ascendunt : atque hunc sæpè simul ludum solent ludere.

Frequentèr etiam ita dimicant, ut se invicem conficiant : sunt etenim teneræ adeò, ut interimantur facile : atque hoc iis probè perspectum est, ex naturæ instinctu ; propterea contractis, & utrique lateri affixis pedibus, immotæ sedentes se tuentur : tum enim earum corpora pedibus, uti castra palis, circumquaque munita, & adversus aggressuras araneas, ipsis fortassè viribus prævalentes, tuta consistunt : hoc situ altera nequit alteram unico aggressu vincere. Quid tum agunt,

agunt, inquires? Validiores mirâ dexteritate imbecilliorum pedes suis illaqueant, eosque sic constrictos tenent, non secus ac capreoli, seu cinnini quos in vitibus videre est, se intorquent circum pampinos in orbem, eosque complectuntur; ubi autem illæ harum pedes arcuatis suis sic illaqueatos tenent, eos ab-rumpunt, alterum post alterum, nec desistunt, usque dum quatuor aut quinque decerpserint; hoc facto in corpus insultant, illudque mordicùs apprehensum, & apertum exugunt, nihil facientes reliqui, nisi cutem exanguem, & exuccam, pedesque reliquos.

Unicam de genere hoc Araneorum diu alui aquâ Salispetr. & calce mistis: erat hæc admodum atrox: omnes omninò, quas ei ob-jiciebam, araneas vincebat; licèt inter eas offenderet, quæ ipsi mul-

tum faceſſebant negotii, & vix expediendæ ſalutis creabant periculum; quædam enim non niſi difficulter admodum ſuperabat; tandem omnium victor remanebat, uti *Alexander Magnus*, & quidem xxx. numero Aranearum; quas illi, aliam poſt aliam porrexeram. Duas etiam ipſi appoſueram teſtulas, in unam cibo, & in alteram potu immiſſo; ſed in unam inferebat pedes, & ex ucca Aranearum à ſe devictarum cadavera: comestiſtis hiſ Araneis in craſſeſcebat, & nigrum induebat colorem; tandemque interibat, proculdubio, ex abundantia ſuccorum ex araneis exuctorum, & devoratarum fortasſe carniū.

Prætereà aquam, quæ è fungis putrefactis emanarat, & inſupèr aliquantum fungorum putrefactorum, immiſi in vaſculum Porcellanum Indicum; illudque in verſo vi-

tro

tro probè clausum Soli exposui ; sed vitrum tollere aliquandò volens, deprehendi id ità firmiter agglutinatum vasculo, & contentæ in eo materiei, ut simul vasculum in altum sustulerim : usque adeò apprimè tenax viscus sive glutinum his inest cupediis.

NUM. CXLIV.

VErmi Num. 144. admiratione dignissimus est, quem cepi tertiâ die Aprilis. 1658. nunquam potui (licet summâ adhibitâ diligentia) observare, an quicquam ederet aut biberet. Non potui quoque (quamvis accuratissimè omnia investigans) animadvertere, an oculos haberet, aut corporis aliquam aperturam, quâ aut alimentum assumeret, aut excrementa ejiceret. Pedibus caret, semper immotus quiescit, magisq; frigore gaudet quàm

calore: nam à me radiis solaribus expositus, statim umbram & latibulum quærebat, posteaque se amplius non commovebat.

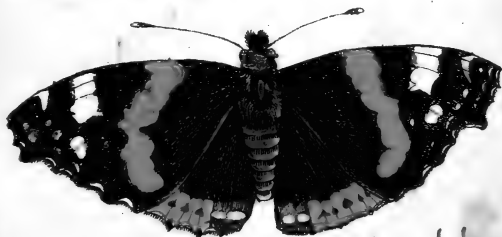
Aliquoties corpus ejus convertebam, adeò ut dorso suo incumbere, sed statim in orbem contracto corpore, pristinum habitum servabat, ut in figurâ Num. 144. repræsentavi. Habui vermem hunc vivum domi meæ à iii. Aprilis 1658. usq; ad xxviii. Augusti anni sequentis 1659. sine ullo alimento, eoque die mortuus est. Deinde, notatu dignum est, juxta hunc vermem continuo vixisse bestiolas tres albas, minores vulgari arenulâ, quæ perpetuò aut alvo aut dorso vermis adhærebant, atq; hâc ratione vixerunt menses novem, sine ullo alimento, quod observare potui. Tandem duo ex hisce bestiolis super capite & tertius super dorso vermis interierunt.

F I N I S.



The Small Tortoiseshell

3.



The Admirable.

5.



*The
Pearle
Border*



The Pearle

7.



The Peacock.



The Small Tortoiseshell



The Large Tortoiseshell



The Admirable.



The Lady



The Admirable



The Pearl Border



The Pearl



1907

9.



12



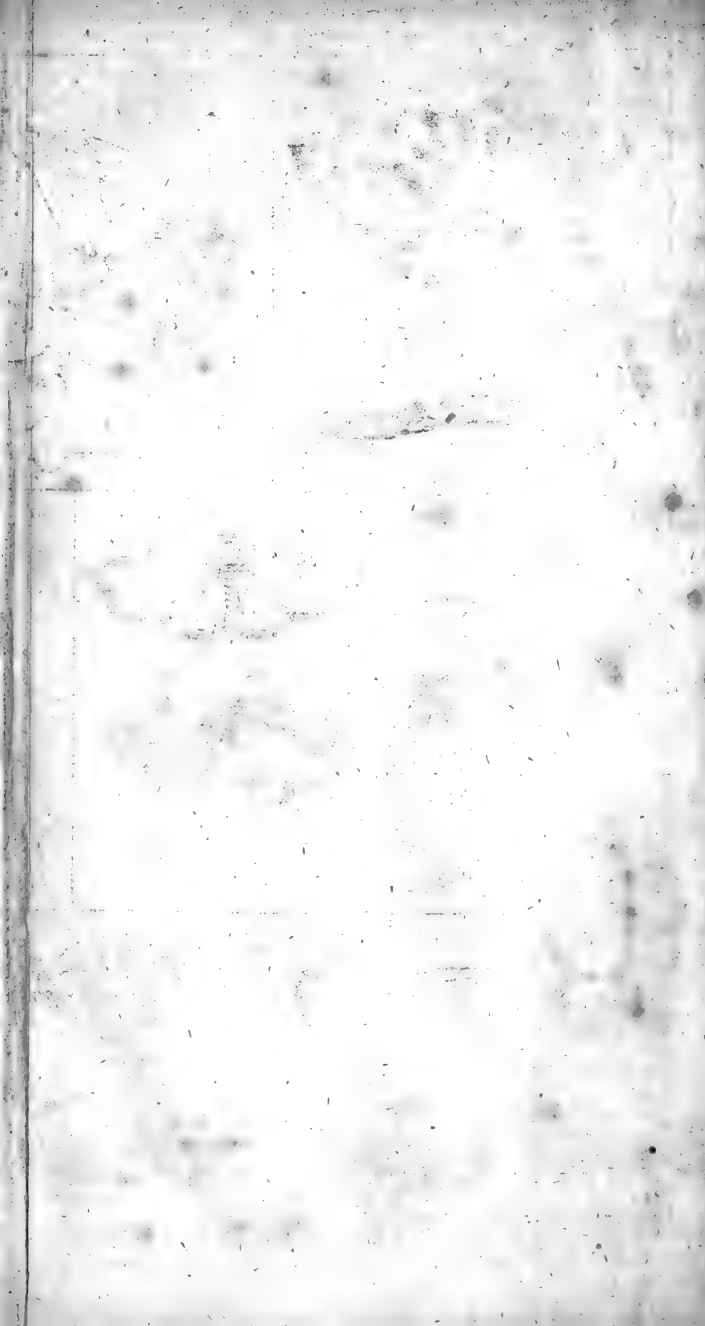
13





Marmorius.

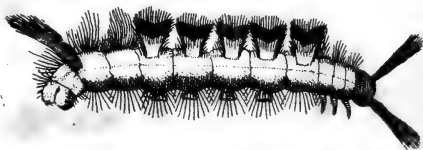
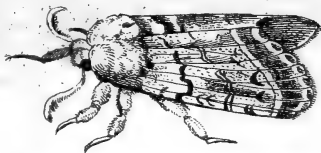




78. a



80.



81.



84

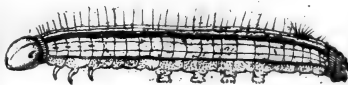
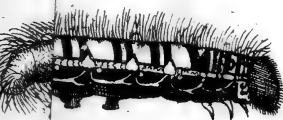


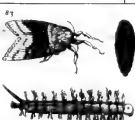
85.

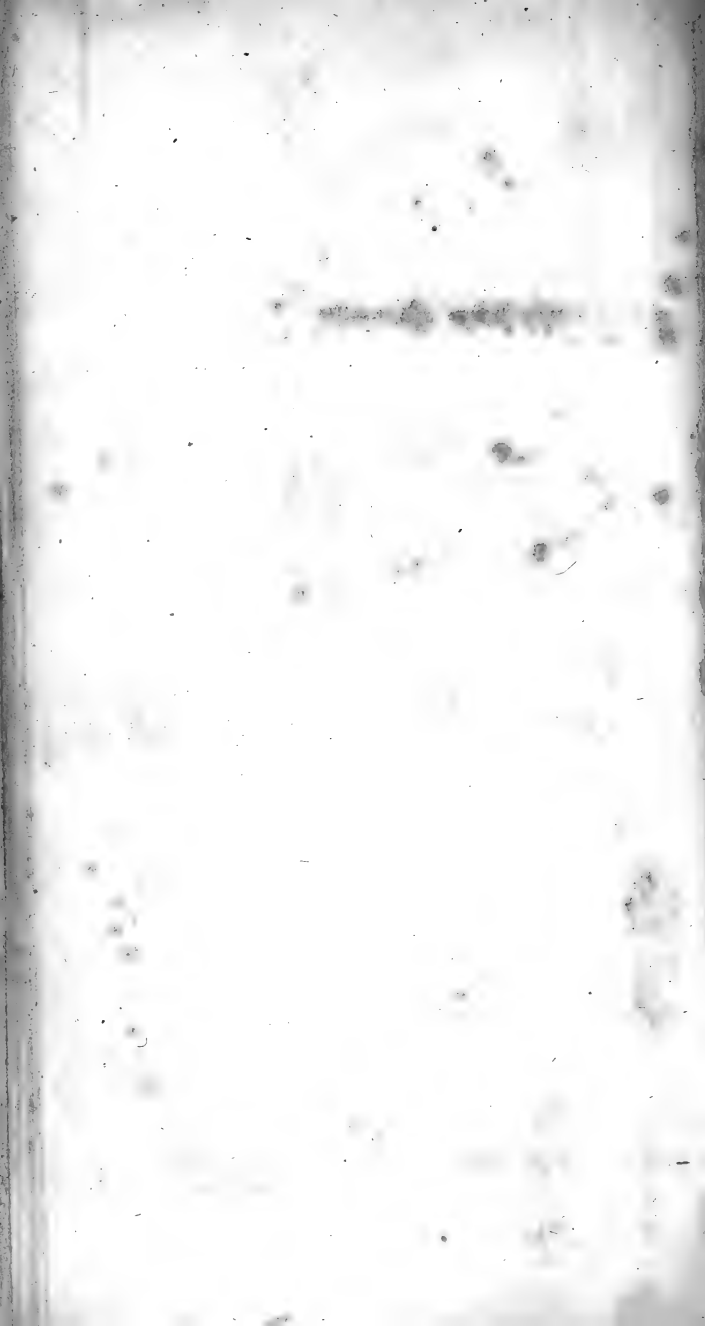


The
Eggs

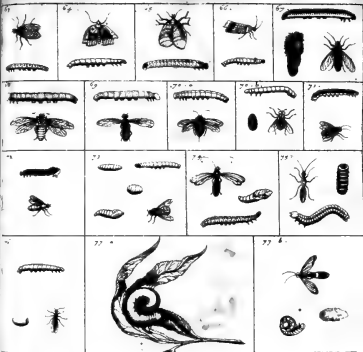
89

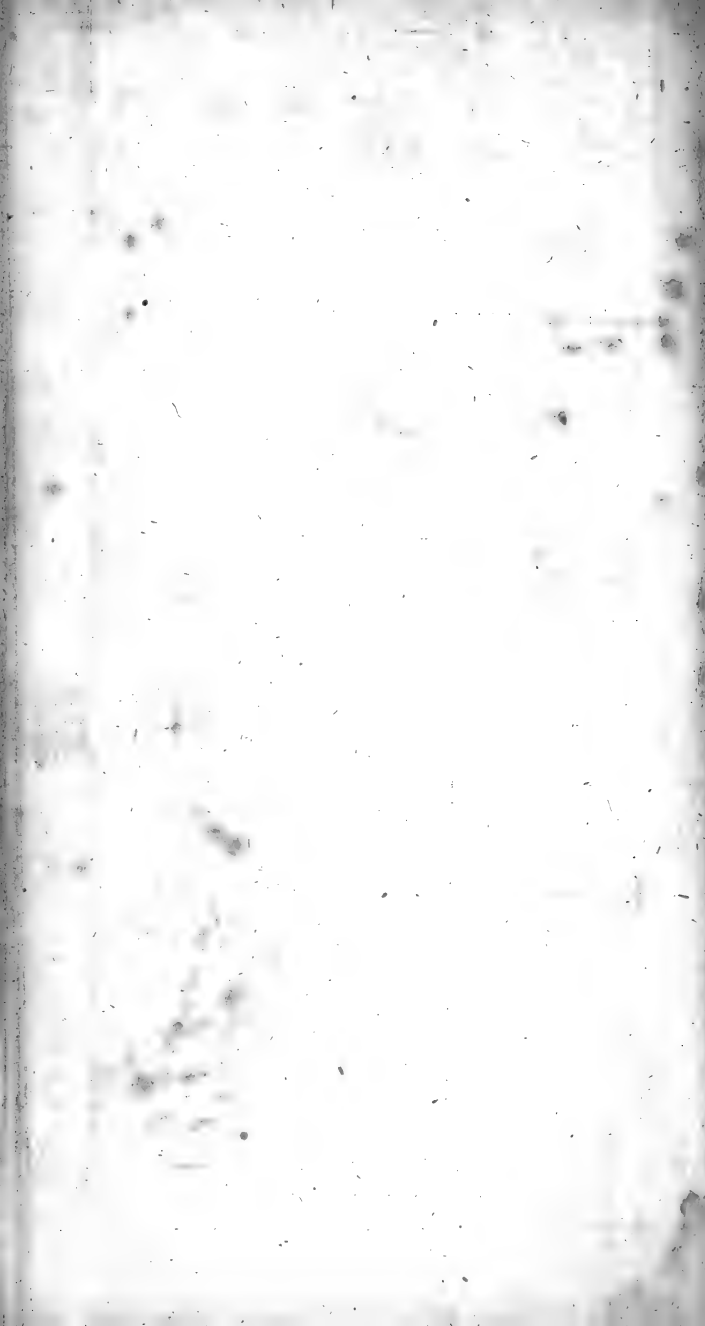












57

60



55.



56.



57.



58.



59.



60.

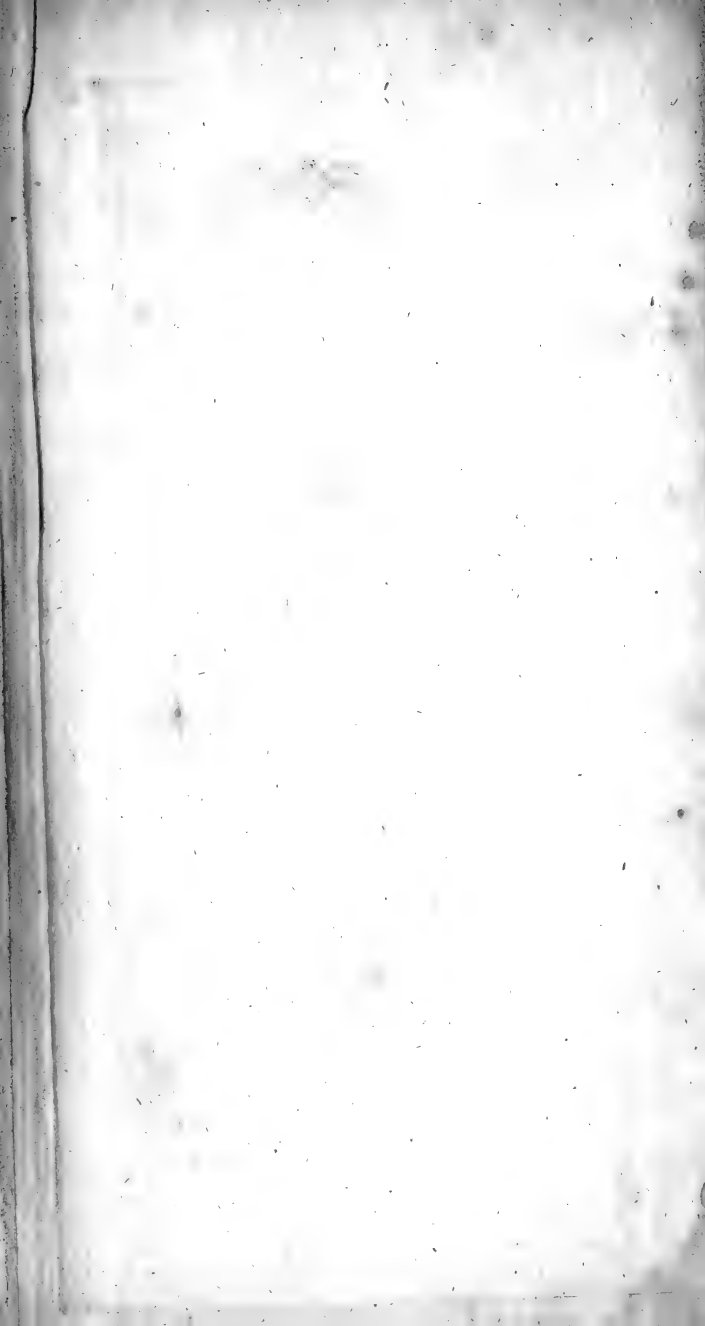


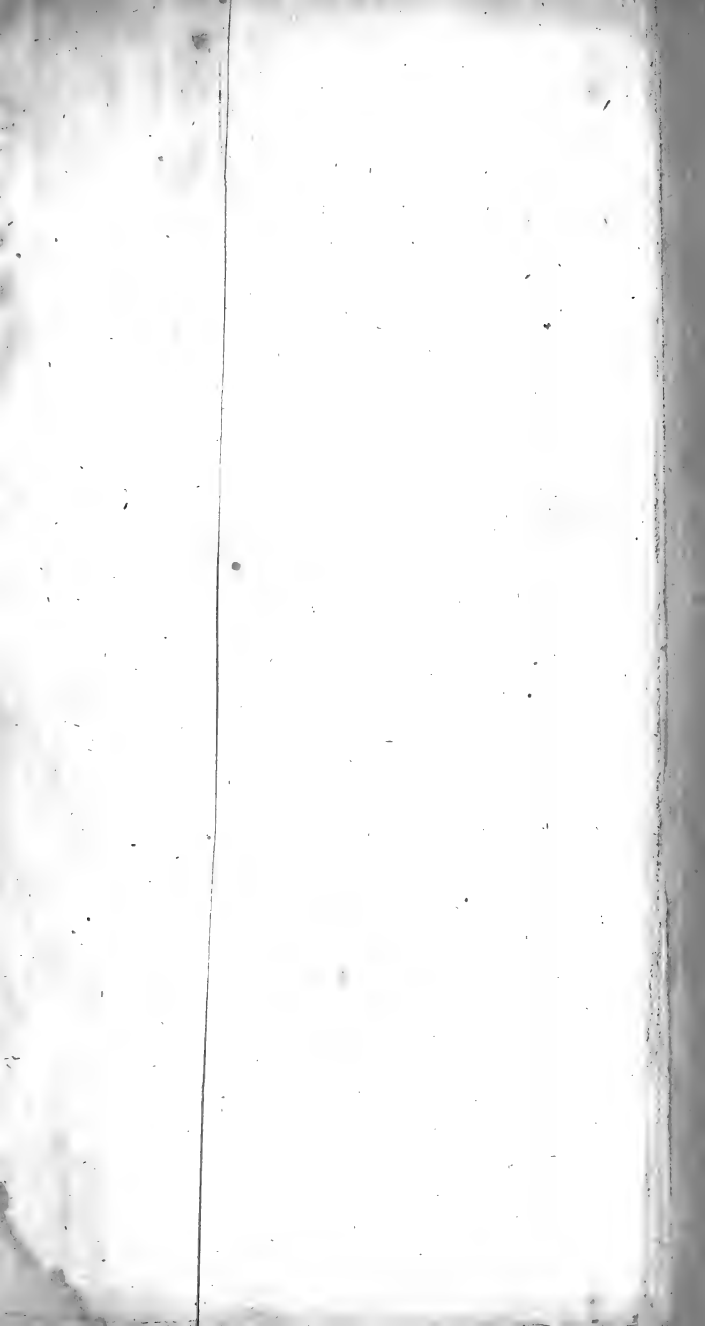
61.



62.





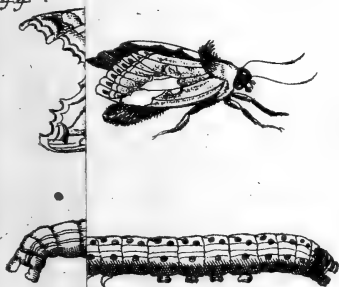




43



44



91



92



93



94



95

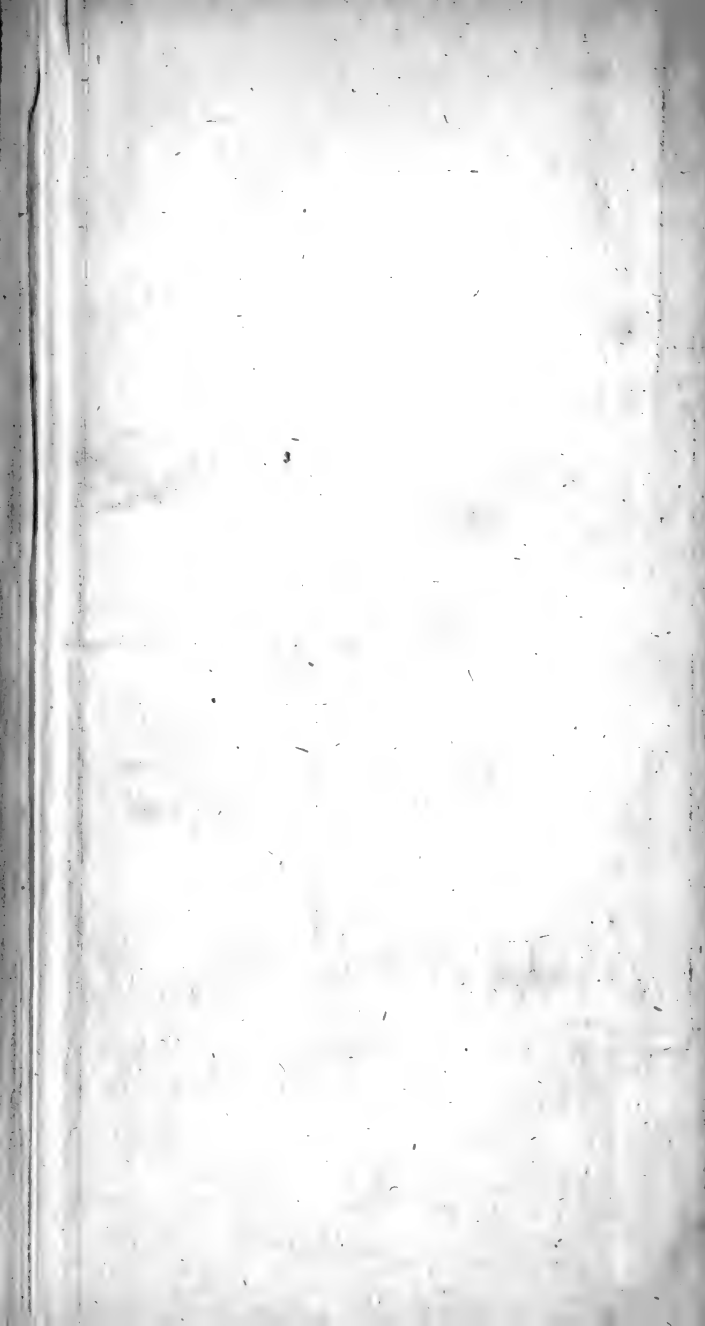


96



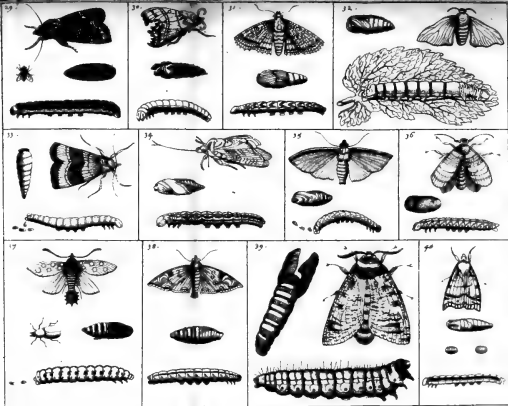
97

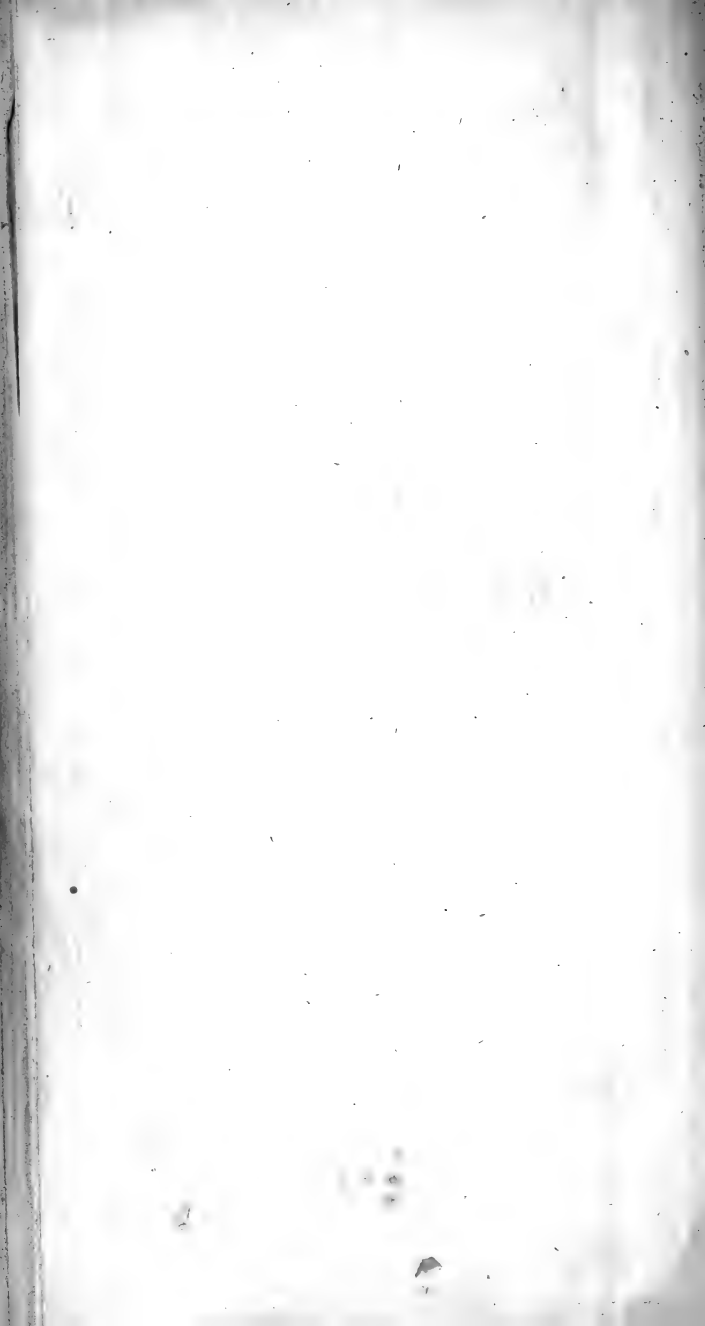




33.

37.





1877-1878



24



The Eyed Hawk.



25



The Poplar Hawk.

26



The Elephant.

28



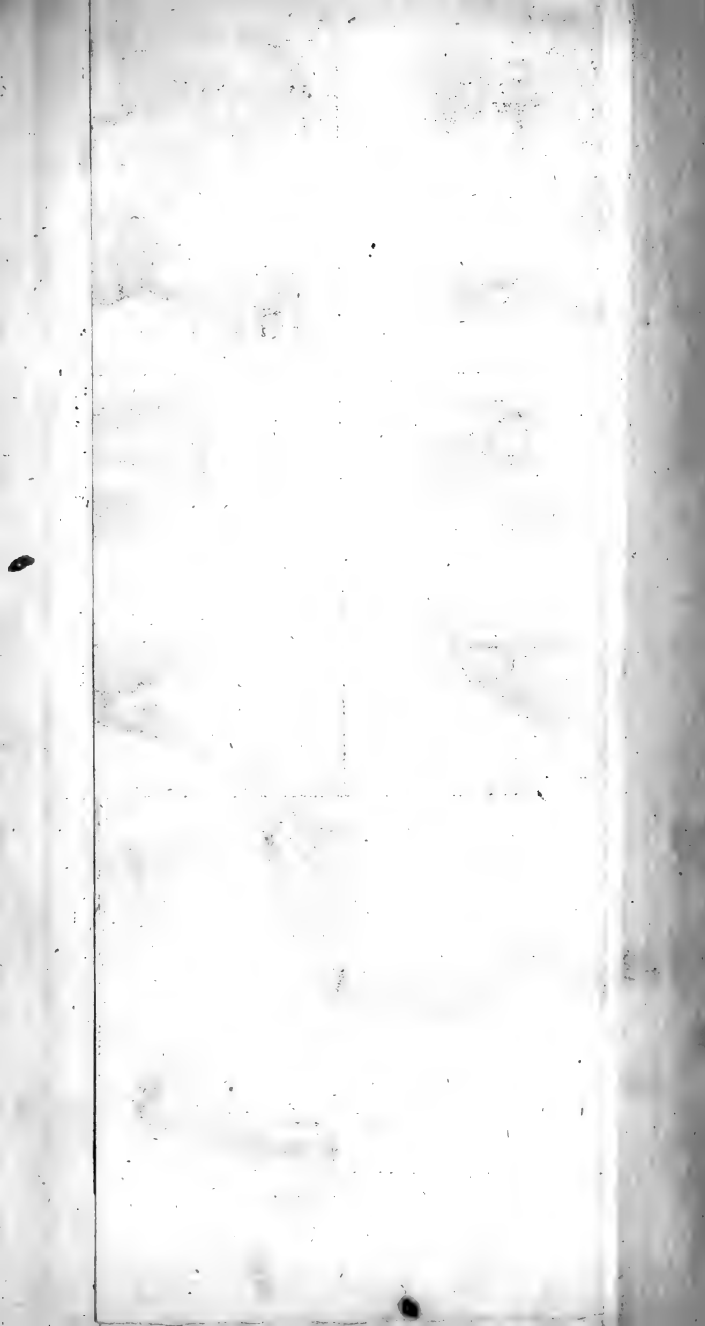
27



The Bee Tyger.

1947

1947



19.



20. d



20 b

*The Puff.*

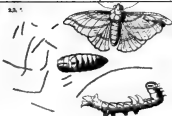
20 c



21.



22. 1



23.



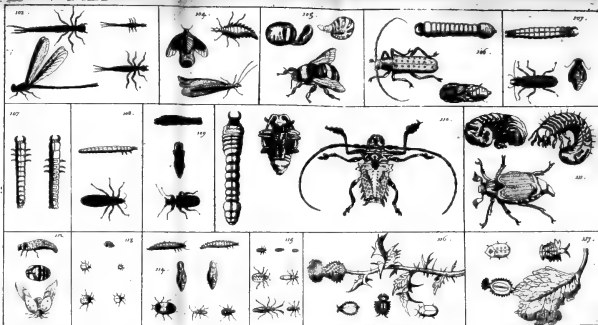


103 .

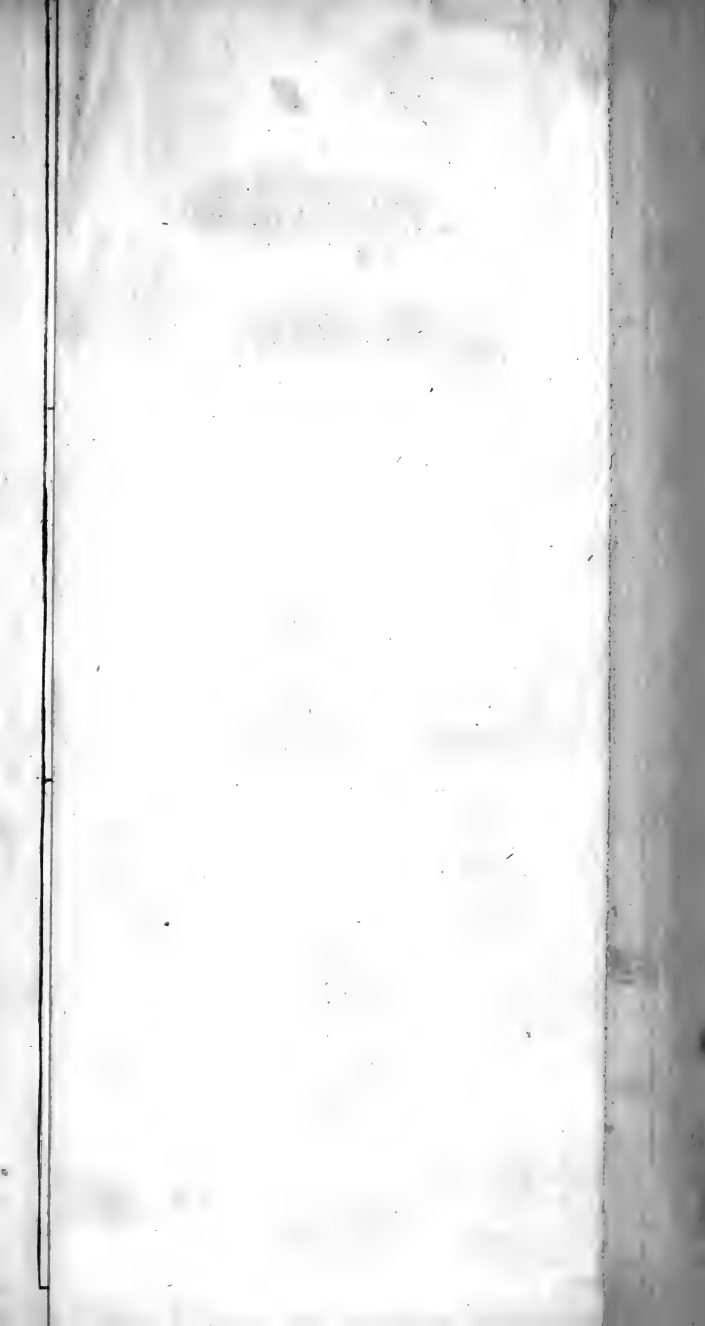


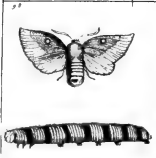
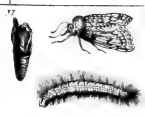
107 .











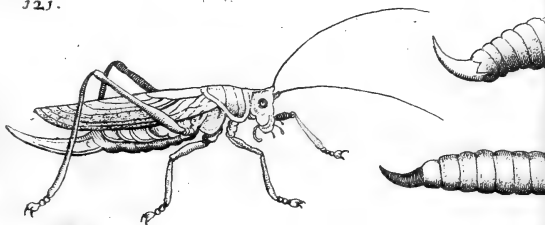
118.



119.



121.



129.



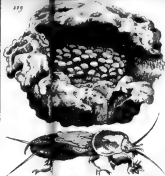
130.



128.



129.



130. a. b.



130. b.



130. c.



131.



132.



133.



134.



135.



136.



137.



138.



139.



140.



141.



142.



143.



144.



145.







143

136



137.



138.



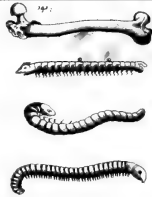
139.



140.



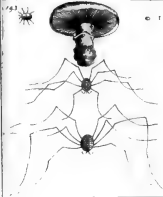
141.



142.



143.



144.



APPENDICIS

A D

HISTORIÆ

ANIMALIUM ANGLIÆ,

Tres Tractatus, &c.

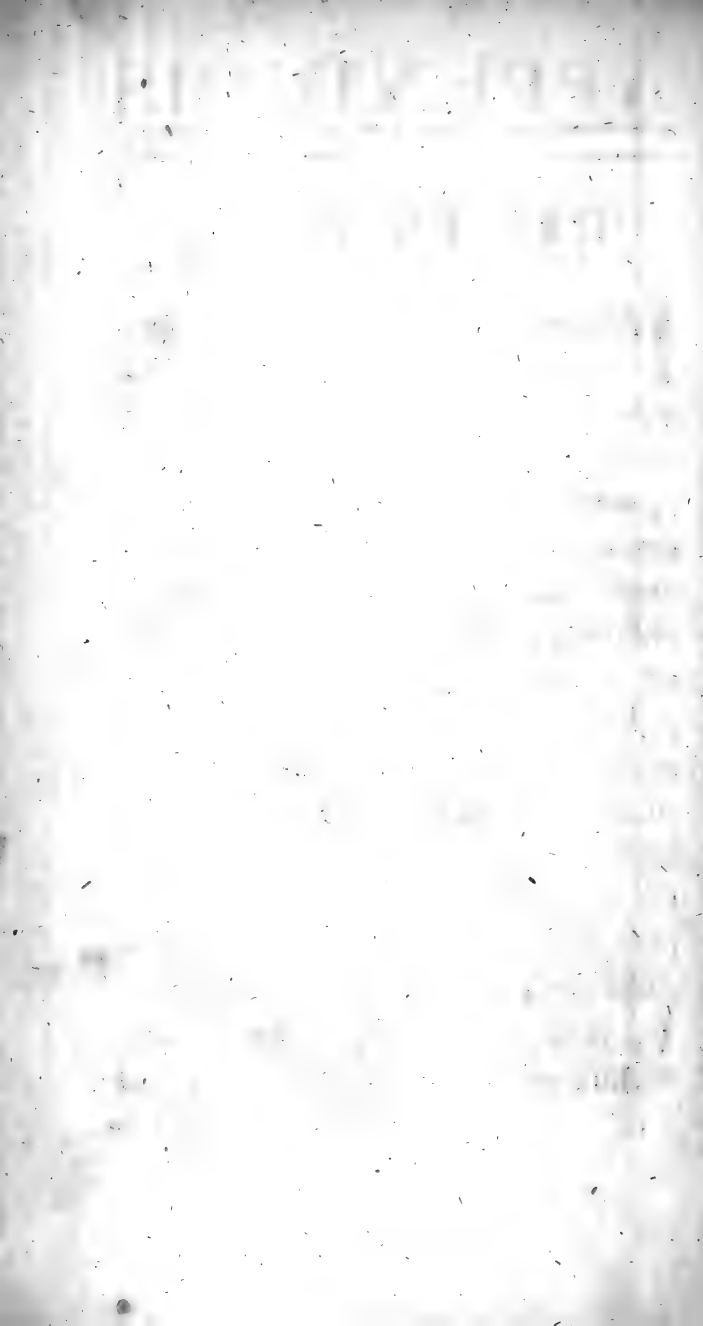
Altera Editio, auctior & emendatior.

*Prima laus est humanæ sapientiæ, valde
Similia posse distinguere. Aristot.*



L O N D I N I,

Excudebat R. E. sumptibus S. Smith ad
Insignia Principis in Cœmeterio
D. Pauli. 1685.



LECTORI S.

IN mediis morbis ipse versor ; qui
admodum valetudinarius sum ;
mihi autem in his exercitiis periculosis
occupato interdum occurrunt quædam
in rerum naturâ nova : atque hæc
equidem animi & delectationis causâ
obiter notare soleo, & posteris libenter
indicarem : at infirmo festinandum
est, atque ea Appendicis ratio est. De-
inde non nulla in ipso libro, non ita
pridem à me edito, Emendanda sunt.
Hæc autem cum semel animadverti,
nolo alicui fraudi sint. His adde,
si eadem elegantia, & præclari Arti-
ficis studium in universis Figuris, olim
exhibita fuisset, ac quæ in his Tabu-
lis, cum Appendice jam nunc editis
eximia est, de verbis minùs sollicitus
essem.

rique, etiam è retiaris, ferè venatori sunt.

Pag. 18. l. 14.) Tela aranei imposita sanguinem sistit; vulnera, quæ summam cutem occuparent, ab inflammationis injuria vindicat. *Diosc.*

Pag. 29. l. 14.) Lege, caudâ ferè, nigris, &c. id autem verbum ex propriâ observatione, non addo, nam in nullo, quantum vidi, ea puncta defuerunt, sed illam exceptionem pono ex monitu D. Ray viri his rebus peritissimi.

Pag. 37. l. 7.) Supra quos retia aliquando transversim, &c. *Ibid. l. 8.)* Item *ibid.* à Maio mense, id genus Insectorum quod à quibusdam *Libellæ* nominantur, in reticulis conficiunt.

Pag. 42. l. 24.) Araneus Colcestrensis Pennii apud Moufeturum.

Pag. 44. l. 12.) Hic, an proximè superior, omnium, &c. *Pag.*

(3)

Pag. 82. l. 15.) Hunc tamen in Genistâ Spinosâ, Julio exeunte, etiam circa Eboracum, satis frequenter inveni.

Pag. 87. l. 5.) An Vivipari? quod valde suspicor.

Pag. 95.) De Araneorum binocularum ortu aliquid, at valde imperfectum, legimus apud Goedartium Batavum. Exp. 49. Pars 2. Editione Latinâ.

Pag. 89. l. 13.) Imò medio Julio, scilicet quasi jamjam natos: item exeunte Maio, admodum gravefcunt.

Pag. 47. l. 29.) 6. Ille parit Maio, hic Augusto exeunte.

D E

Cochleis in Genere,

Addenda & emendanda.

PAg. 104. l. 3.) Intorquetur, huic rei fidem facit illud Experimentum; scilicet, si leviter tantum turbinem coquas, integra caro è testa facile educitur: at id multo difficilius fit è musculo aut ostreo cocto.

Pag. 108. l. 18.) Terrestres Cochleæ stomacho utiles sunt, & non facile corrumpuntur, Diosc. de medicamento quodam eximio è Cochleâ terrestri ad dolorem Colicum, vide apud Scribon. Largum.

122.

Idem :

Idem: Crematæ omnium Cochlearum testæ, calefaciendi & urendi naturam, fortiuntur. Item, *Limaces sine Testis* in usu sunt in Cataplasmatibus ad maturandum & rumpendum apostema. Item, eorum caro ad clavos pedum facilius tollendos adhibetur.

De Limace nigro, adde), Me ejus generis pusillos, ad magnitudinem fabæ equinæ, ad exitum Octobris invenisse.

Pag. 128. Lapillum eximi.) Os Polypi notum ex figura ex ipsissimo genere est, quo os sive lapillus Limacis.

Limaces Græci omnes quotidie mandunt, carnem quidem duram habentes, eoque concoctu difficilem, sed quæ confecta potentissime nutriat. Succus autem ipse inest, qui ventrem subducit: quemadmodum & iis, quibus *Testa* pro

-cute est. Quapropter quidem oleo, garo, vinóque ipsos condientes, eo juscúlo ad alvum dejiciendam utuntur. Hujus porrò animalis caro bis térque elixa, conditáque alvum sistit, alimentúmque dat corpori minimè contemnendum. *Galenus de Aliment. lib. 3.*

Proximè post Titulum xvii. hunc novum Limacem insere.

TITULUS.

Limax quartus, subrusus, montanus.

Descriptio. **I**S magnitudine reliquisque notis proximè superiori par & similis est. At hujus color ex toto differt, siquidem rufus est, sive ex fusco ruber: Ipse venter flavescit, idem puta de minimis

nimis, maximisque, sub palliolo calculum non inveni.

Hi Limaces admodum frequentes sunt circa *Am-*
berry regionis montosæ agri Ebo-
 racensis: atros Limaces ibidem
 quoque inveni; sed paucos qui-
 dem præ rufis jam descriptis. In
 collibus excelsis & herbaceis supra
 Urbem Normandiæ maritimam
Diepe dictam Limacem quendam
 rufum copiosissimè invenimus, illi
 valdè similem, quem supra descrip-
 simus; At his universis erat lim-
 bus croceus, nigris striis distinctus;
 Fortè nostris idem elegans limbus
 non deest, at à me, fateor, adhuc
 minimè observatus est; item ex
 his alii magis nigricant, alii magis
 ex croceo rufescunt, ex his verò
 maximi pendebant sex drachmas.

Nolo hic oblivisci ejus ingentis
 Limacis rufi, quem mediis lucis

Horti Regii ad ædes *Versallienfes* in Gallia medio Augusto nuper vidi, is in rependo, scilicet corpore in longitudinem exerto, sex digitos minimùm implevit, cui corporis etiam crassities ex proportione respondebat, ejus color ex aureo paululùm nigricante eleganter rufescebat. Dissecto ejus cucullo, nullum omnino calculum inveni; adeóq; à nostris nigris planè alia species est.

Pag. 135. l. 7.) Cochlea fluviatilis virus olet. Diosc.

Pag. 144. l. 15.) Novis experimentis captis, illum humorem coccineum ex ipso ano excerni suspicor, siquidem hujus, sicut aliarum cochlearum, anus ad dextram colli aperitur, & ni fallor, ab eo semper latere primùm se ostendit Coccum, si aciculâ leviter pungatur bestiola.

Pag. 146.) Caput de musculis fluviatilibus ex toto restituendum est:

est: siquidem, magnâ diligentia
adhibitâ, jam horum sex species in
aquis nostris dulcibus, repertas esse
agnosco.

C A P. I.

De Musculis Aquæ dulcis.

TITULUS XXX.

*Musculus latus maximus, testâ admo-
dum tenui, ex fusco viridescens, pa-
lustris.*

CHamæglycimeridi similis, sed
majoris Mituli species: *Al-
drov. de Testaceis, l. 3. p. 472.* ubi
etiam figuram admodum similem
videbis.

An Chamaglycimeris Margari-
tifera Velsciri. *Ephemerid. German.
Anni 3. Observat. 36.* Ei

Descr.

Ei latitudo ferè ad duas Uncias & dimidium, longitudo quinqueuncialis est, alios habui ad quinque uncias, & dimidium longos; horum tamen testa & tenuis, & levis est: siquidem binæ testæ, sive valvæ alicujus è maximis hujus generis musculis, ab omni carne purgatae, tantum scrupulum unum supra quinque drachmas pendebant. Testa quodammodo pellucida est & extra leviter virescit: ex internâ verò parte ex argento resplendet. Umbo ex internâ parte, ubi valvæ conjunguntur, parum aut nihil eminet ullo conspicuo denticulo, aut pinna.

Ipsius piscis caro subrufa est.

Hi Musculi rarò extra paludes, aut in fluviis inveniuntur; at in plerisque paludibus nostris copiosissime, ut in lacu *Semoore Mar* dicto, in *Pottery Carr* juxta *Doncaster*;

ster; item juxta *Santerforth* agri Cravenensis, & alibi agri Eboracensis.

In vetustioribus aliquibus Testarum interna pars aspera & inequalis est, velut verruculis quibusdam distincta, ad magnitudinem papaveris seminum. Harum autem Verrucarum nonnullæ, vel leviter tactæ, decidunt, at pleræque testis admodum firmiter adhærent: hæc sanè testarum vitia sunt: an vero eædem Margaritæ habendæ sunt, alii judicent.

Illud autem à Plinio proditum est, uniones reperiri solere rufos, & parvos in conchis, quas Myas appellant: recentiores multi idem confirmant. Ita Velscius, loco suprà citato, de quibusdam Musculis lacustribus; quos, ex figurâ depictâ, nostros esse conjicio.

In lacu, inquit ille, non longè à
Vienna

Vienna Austriae, Musculi pictorii sunt, è quibus dissectis Margaritas non paucas ipsi exemimus, quarum pars valvarum interiori superficiei, ob id asperae, fixa est; pars sponte exciderat, & in carne latebat: coloris tamen non albi, sed subflavi, & subobscuri, quem splendor quidam argenteus illustrabat.

See the
Additional
Notes of D.
B. Sir H.
Plot's Jew-
el-house.

E nostris etiam Scriptoribus olim sic quidam, Anonymus. Hi aliis Musculis Fluvialibus paulo minores sunt, & magis nigricant. An intelligendum sit de aliquo è sequentibus. Ex iis in agro *Buckinghamiensi* aliquot vidi: at in Fluvio *Clun* dicto agri *Salopiensis*, præcipuè abundant. Ex iis autem ipse Margaritas exemi, illudque perpetuum esse didici; scilicet, eos tantum musculos, Margaritas in se continere; qui extra inequales & asperi,

asper, velut nodis interstincti: læves rursus illis omninò vacuos fuisse.

T I T. XXX.

Musculus tenuis minor, latiusculus.

Hic Musculus tenuis *Descr.*
 quidem est; at superiore multo crassior ponderosiorque: etiamsi longitudine tres digitos, & dimidium rarò excedat, latitudineque ferè duos impleat. Cætera admodum similis est, ut illum à superiore vix distinguere licet.

Hos Musculos copiosè *Locus.*
 invenimus in Fluviis *Ayèr*
 & *Rible* dictis agri *Cravenensis*:
 item in fluvio *Ture* juxta *Rippon*, &
 alibi.

In

In limo arenoso ita se collocant. Valvarum cardines sursum spectant, earumque ore tenuiores intra limum profundè demittuntur, & ferè ex toto conduntur, exceptâ alterâ extremitatis obtusioris exigua parte ; at in eâ caput animalis ; adeoque illa, valvis scilicet modicè diductis, ferè semper rimulam facit, quâ notâ eos expiscari expeditum est.

Hi Musculi cornici victui sunt : quæ ut piscem eximat, rostro valvas tenues confringit : adeoque hæc Avis aquas frequentat, & à reliquis id genus avibus propterea ab aqua cognomen Anglicè accipit.

T I T. XXXI.

*Musculus niger, omnium crassissima,
& ponderosissima Testa, conchæ
longæ species, Gesn. Aldrov.*

Hic Musculus 5. digi-
tos & dimidium *Deser.*
longitudine, tres verò latitudine,
implet, integra testa, à pisce pur-
gata circiter sex uncias pende-
bat: Ostreæ crassitie comparandus est.
Denticulus qui in cardine multum
eminet, lævis & acutus est, ad in-
star apicem alicujus canini dentis.
In medio ferè ambitu adversus car-
dinem sinuatur, atque illa quidem
est altera, & præcipua distinctionis
nota.

In profundis voragini-
bus Fluvii *Tees* agri *Ebo-*
racensis, non longè à *Dinsdale*, rete
aliquando expiscatur. *Locus.*
De

De hâc autem conchâ hæc habet Gesnerus, & ex illo eadem Aldrovandus transcripsit, de Aquatilibus, lib. v.

Conchæ longæ species, inquit ille, etiam in dulcibus aquis reperitur: cujus testam alteram, parte ejus internâ expressam hîc exhibemus; alteram non vidi, sed binas similes esse puto, & ginglymo articulari conjunctas. Superficies externa scabra est, quâ adempta, interior candicat, margaritifera conchæ instar. Et, si benè memini, in his etiam conchis, Margaritas exiles inveniri aiunt.

De Margaritis aliquibus magni prætii in Musculis quibusdam fluviatilibus inventis, vide J. Shefferum Historiæ Laplandicæ, cap. 36. Margaritæ in fluvio *Esk* in Comitatu *Cumbriæ*. *Camden.*

XXXII.

Musculus angustior, ex flavo seu viridi nigricans, cardinis pinnâ, sive denticulo bifido, serrato.

HUic longitudo circiter *Descr.*
 uncias tres, & dimidium; latitudo ad unciam unam, & dimidium: atque hujus quidem mensuræ utraque Testa, à pisce purgata, drachmas septem & triginta quinque grana pendebant: hinc de crassitie Testæ conjecturam facere licet. Color ex albo viridescit, & ferè infuscatur: ejus altera extremitas multum ab umbone producitur.

Uterque verò Umbo ad Cardines acuti, & paululum eminent, ipsi cardines sinuosi & velut pinnâ, sive denticulo bifido & serrato donantur:

tur : & jam cavitas interna ad cardines sinuosa & inæqualis est.

Ipfius Animalis caro paulò albidior est, quàm in aliquibus, è superioribus.

Locus. Hi in Fluvio *Ouse* & *Fosse*, juxta Eboracum copiosè inveniuntur : item in Fluvio *Nid.*

Margarita. In his verò, sicut in universis Musculis nostris, duo sunt crassa & valida ligamenta nervosa, unâ atque alterâ concharum extremitate disposita, per quæ ipsum Animal valvis suis adhæret, quibusque mediantibus eas aperit, clauditque ; horum autem ipsorum ligamentorum Capitibus, quâ scilicet valvis adhærent, circiter xvi. Margaritas in uno musculo inveni, à magnitudine papaveris, ad piperis grana, ex minutioribus verò aliquot fuere admodum rotundæ ;

tundæ; cæteræ autem majusculæ, asperæ & inæquales.

Hæc sanè senescentium Musculorum vitia sunt: nam in medio-cribus multis dissectis non unam quidem Margaritam inveni, adde quòd in imis ligamentis hæ Margaritæ, velut Thecis, dispositæ fuerunt: non aliter, quàm calculi in renibus, aut aliàs in animalium sanguineorum carne nati. In reliquo autem pisce nihil inveni: illud tibi manifestius patebit, si parùm coquantur muscoli, & non crudi dissecantur.

Horum Musculorum aliarumve Cochlearum testæ, si in acri lixivio coquantur; earum exteriores, & decolores membranæ separari possint: primum scilicet mollis & colorata membranula abstergitur; deinde, alius cortex ex mediâ materiâ cretaceâ, abradendus est, sub

quo Margaritarum splendor totam utrinque testam occupat.

Concharum sic purgatarum pulvis, in usu medico, ipsarum Margaritarum locum optimè, ut opinor, supplere possit : sanè, quantum scio, accommodatissimus est ad medicamenta quævis, in quibus requiruntur, vel ipsæ Margaritæ, vel oculi cancerorum dicti, vel ipsum corallium.

T I T. XXXIII.

Musculus ex viridi pallidus, omnium Angustissimus, cardinis altero denticulo, quasi continuo, serrato.

Hic Musculus crassiusculus, & à proximè superiore his notis præcipuè distinguitur, nam ei in multis valdè similis est. i. Hic fere

ferè multò minor est. 2. Ex viridi pallescit, cùm ille superior ex viridi nigricat. 3. Hic multò Angustior est, ut cuius patebit, si duæ testæ æqualis magnitudinis, hujus & illius, proximè superioris Musculi inter se diligentè conferantur. 4. Hujus cardinis pinna, sive denticulus in illo altero superiore Musculo quasi bifidus; omnium sanè certissima distinctionis nota: in utroque verò musculo, idem denticulis ferratis notatur.

In iisdem Fluminibus cum superiore; at rarior *Locus.* est. Hic, & superiores omnes Musculi, ut ferunt, à Lutrâ expiscantur.

T I T. XXXIV.

*Musculus exiguus, Pisi magnitudine,
subrotundus.*

Descr. **E**Jus magnitudo ferè ad modum pisi alicujus vulgaris est; aliquando nucem mediocrem è corylo æquat. Utraque testa intùs foràs, levis, tenuis, pelucida. Ei color subflavus sive corneus, exceptis ejus extremis oris, quæ subalbescunt. Ejus figura subrotunda est, nam singulæ valvæ admodum cavæ sunt, & in dorsum multum elatæ, & æqualitèr ab utrâque parte cardinum extenduntur, scilicet, qui ferè in mediis valvis positi sunt, ut ad rotundam figuram proximè accedat.

Locus. In Aquis stagnantibus circa Eboracum copiosè inveniuntur,

niuntur : in fossis autem Paludis, sæpius nominatæ juxta *Doncaster* duplo majores sunt, quàm alibi.

D E

COCHLEIS MARINIS,

Addenda & Emendanda.

P *Ag. 105. l. 11.)* Marina Cochlea stomacho idonea, & facilè alvo excernitur. *Dioscorid.*

Ex testis marinis crematis fit calx, quæ arenâ mista contra aquas, pluviamque, ut ferunt, admodum durat, *ibid. lib. 27.* Ille proximè superior aliquando, at hic piscis admodum frequenter, æstivis certè mensibus, piscatorum hamis adhæret, & in litus vivus asportatur, ejus caro sublutea est.

Pag. 157. l. 15.) Dele minimum.

Lin. 27.) Atque ex his buccinis in litus Scarborigense plurima viva, à piscatoribus, ab alto mari redeuntibus, rejecta collegi Junio, de ipsâ testâ illud insuper notavi, ei tantum esse octo spiras; idque mihi satis jam constat ex integerrimo Buccino vivo.

Hujus autem Animalis caro albissima est, ut nihil supra. Cornicula brevia & acuminata; ad eorum verò radices maculæ quædam nigræ conspiciuntur, nimirum singulæ ad singula cornicula; quæ tamen versus anteriorem eorum partem, collocantur: ubi autem reliquum corpus exierit, etiam rostrum simul implet, nescio quâ linguâ complicatâ, ab inferiore cervicis parte procedente, hujus autem usum planè ignoro; certè pars corporis mollis est, & facile cum reliquo introducitur. Acu

Acu foratus piscis, minimè coloratum humorem aliquem emisit.

Huic, ut reliquis Buccinis maritimis, operculum testaceum tenue est.

Pag. 158. l. 5.) White Couvins apud Scarborigenses dicta.

Pag. 162. l. 5.) Huic pisci cornicula acuminata paululum compressa, perinde ut in Buccinis fluviatilibus, ad corniculorum verò radices, est quod protuberat, ubi, putà, oculi ponuntur, dum repit animal, tota testa ipsi operculo infedit.

Hujus excrementa esse admodum exigua notavi, teretia, oblonga, instar alicujus herbæ seminis, putà, Hyperici. Vide suprà, de *Cochleis Fluviatilibus*, ad Tit. xviii. Et confer.

Pag. 165.) Ad Neritas ferè accedit Nautilus.

“ De

“ De *Nautilo* autem sic Jo. Fau-
 “ conerus Anglus ad C. Gesnerum.
 “ Ipsum, inquit ille, piscem vidi
 “ in Anglia quem pro loci ac tem-
 “ poris opportunitate pingendum
 “ curavi, --- testam habet externâ
 “ parte ex fusca rufescentem, inter-
 “ nam verò partem ita nitentem, &
 “ splendentem, ut cum Unionibus
 “ preciosissimis de coloris amœni-
 “ tate certare posset : multa quo-
 “ que habet in ipsa testæ carina Ta-
 “ bulata eodem colore nitentia. Ve-
 “ lum constat ex pelliculâ tenuissi-
 “ mâ, *πλεκτάναι*, ab utrôque latere de-
 “ missæ, carneæ sunt & molles, ut
 “ Polyporum cirrhi, reliqua corpo-
 “ ris pars confusa erat, & indiscreta,
 “ ut reliquorum testaceorum ge-
 “ nerum. Hæc Fauconerus apud
 C. Gesnerum de *Nautilo*, lib. iv.

Huic autem Testæ tenuissimæ
 eminent plures sulci sive striæ, è
 quibus

quibus asperitates quædam sunt ad ejus ambitum.

Pag. 169.) Titulum xviii. sic restitue, viz.

Echinus ex alterâ parte planus, ex alterâ subsphæricus, purpurascens, aculeorum vestigiis parùm eminentibus. Anglicè *a Sea-Urchin*.

Hi pisces, etiam crudi, veteribus esculenti fuerunt, & in deliciis numerati. Id verò totum quod estur, imò quod continent, *Ova* vocatum est, cùm scilicet eorum caro in quinque æquales partes naturalitèr divisa est.

Hi vivi capiuntur litore Scarborigensi inter scopulos, scilicet magnis maris recessibus.

Ipsum animal crudum & recens, demptis spinis, levitèr quidem purpurascit.

TITULUS XIX.

Echinus minor angulosus, ex utrâque parte compressus. Sea-Egg. An Echinus Spatagus, sive Brissius. Rondil. apud Gesn.

Descr. **I**S autem superiore Echinò multò minor est, scilicet quem seni septemve digiti facile circumambiunt. Huic Figura oblonga est, ex utrâque parte compressa, & ex alterâ paulò crassior est: item huic, certè mortuo (nam vivum nondùm vidi) aculei albi, densi, breves, tenuissimi, ubi os est, ibi Testa paululùm prominèt, nec rectà aperitur. Testa verò spinulis nudata, duplici serie foraminulorum, & internodiis quibusdam, sinubusque aut sulcis admodùm venustè interstinguitur, ipsius testæ ambitus

ambitus inæqualis est, quibusdam angulis hîc & illic eminentibus.

In sinu *Philoensi*, & alibi
ad *Huntley* & *Hartlepool* *Locus.*
agri Eboracensis copiosè reperiuntur, post magnas maris procellas.

Pag. 170. l. 19.) adde, *Tenuis.*

Pag. 172. l. 18.) In proximè autem superiore loco, *Hen-Ho Fish* audiunt, ex arenis, magnis maris recessibus, maximè verno tempore, sat copiosè effodiuntur: caro autem hujus piscis edulis est, at minùs aliquibus placet. *Locus.*

Has conchas tandem vivas habui: earumque color naturalis est, qualis à me olim descriptus est. Ex alterâ parte *Conchæ* ingens velut *Mentula* (*Pholadum* instar) exeritur, rigida, aliquantulum compressa; etiam cum maximè contrahitur & digitum pollicem crassitie & longitudine excedit;

dit ; totaque quanta est è Conchâ propendit. At illa non eadem pars est, quæ ita à me infrà vocatur in Solene. Ipse anus biforatus esse videtur, sive binis orificiis fimbriatis donatus, velut in Solene : an ad aquam recipiendam ejaculandamque, alterum ; alterum, ad excrementa ejicienda. Hujus autem velut Mentulæ sive Intestini recti exerti externa Membrana eleganter crySTALLINA est, at admodum rugosa (nam pedalis est in plenâ extensione) ut inde conjicere liceat, quàm longissimè ea pars ad libitum animalis extendi possit, ista verò pellucida membrana nihil obstat, quò minùs nobis non liquidò appareat, quàm venustè istud membrum, maximè ad extremam ejus partem, maculis subpurpureis interstinguatur.

Pag. 172. l. 15.) Dele cretaceum,
 &

& adde *duriusculum*, nam an verè cretaceus is lapis sit, mihi nondum constat.

Ibid. l. 28.) Eosdem & duriores quâvis cretâ lapides in portu *Scarborgensi*, his Conchis foratos inveni.

Mihi autem diligentius saxum examinanti, in quo pholades inventi sunt, id arenosum quid esse putavi, imò illos in cretaceis rupibus marinis, à *Spiton* nominatis, invenire non potui, at melius inquirendum est. Ad litus, *Huntley* appellatum, non longè ab ostio fluminis *Tees* verum aluminis metallum, i. e. saxum lividum his piscibus foratum pluribus in locis inveni; inter pholades etiam Concha N. 20. numeranda est, quæ etiam ipsissima est cum N. 21. ut certò didici, lapides suprâ positos aluminosos frangendo.

Pag. 142. l. 4.) Item hæc, aut
similia

similia Ostrea Locustis Eboraci venalibus adhærentia sæpius vidi, & levi coctione facile ab earum testis separavi, antea verò potius univalves visæ sunt, at tum temporis pollicis unguem vix magnitudine implebant, scilicet Mense Junio.

Pag. 184. l. 17.) Hujus aliqua testa in litore *Scarborgensi* collecta quinque digitos à cardine ad imum ambitum implevit, & fenos latitudine habuit.

Pag. 190. Tit. xxxvi.

Concha rugosa, Tellinæ-formis, lineolâ quâdam paululum eminente, ab ipso cardine ad imum ambitum donata.

Descr. **H**Anc tenuem concham inter Tellinas libenter numero,

numero, quòd huic etiam Figura angustior longiorque scilicet longitudo sesque uncialis, latitudo ad digitum unum ex alterâ parte angulo quodam excurrit in ipso cardine, ex alterâ testâ Denticulus bifidus elegans. Huic striæ sive rugæ quædam densæ: transversæ & levitè eminentes, sive asperæ, ex alterâ parte à cardine ad extremum ambitum procedit recta quædam lineola eminens, eaque in acutum quendam angulum, ut diximus producitur. Huic testæ color ex albo levitè rubescens.

Hanc unam Concham vivam inter piscatorum Scarboroughgentium retia, ab alto mari redeuntium ipse inveni, ejusque testam apud me diligenter servo.

Pag. 192. l. 3.) Ho & Hose-Fish, dict. apud Philoenses agri Eboracensis.

D

Ibid.

Ibid. l. 4.) Est mihi, quæ octo digitos implet.

Diximus testam utramque nigro cardine, proximè ad alteram partem disposito, inter se conjungi: Color autem testarum externus etiam in vivis, ex fusco seu viridi flavescit: huic verò Piscis caro ex toto albescit: & si quæ pars minùs alba sit, ea leucophæa est, sive qualis in flore lactis. Ipse autem Piscis intra Concham ita se habet, viz. Ex altera & patentiore parte, quæ contra dictum cardinem posita est, duo orificia rotunda cernuntur, quorum superior duplo major est inferiore, utrumque verò velut Sphynctere fimbriato clauditur. Diducto verò vel dissecto Cucullo, (nam in multis totum piscem contegit) & bronchiæ duplices & nescio quod membrum velut mentulla in conspectum veniunt: id verò membrum

membrum quatuor circiter digitos longum, etiam valdè contractum, nervosum, rigidiusculum, obtusum; at illud etiam longè extra Concham exeri potest, quod vidi.

Ibid. l. 15.) Vivi capiuntur arenis *Philoensibus* magnis maris recessibus, qui ad plenilunium accidere solent, maxime mensibus Februario & Martio. Hi autem pisces ex alterâ parte se erigere solent ex arenâ; quo tempore nullo negotio copiosissimè capi possint; & noctu ferè ad lumen Candela.

Ex his autem piscibus dulce jusculum confici solet: & aliquibus in deliciis habetur: at nostris piscatoribus inter escas tantum numerantur.

Etiam mihi eorum carnem gustanti valdè grata fuit præ Cochleis maritimis nostris quibuscvis; ad Locustarum carnem proxime, ut opinor, accedit. D 2 * Est

* Est etiam altera Solen (an Cappa longa vulgò Venetiis dicta. *Aldr.*) in æstuario Fluminis *Severn*, ripâ Wallensi, copiosè (ut mihi relatum est) invenienda. Eæ autem testæ, quæ mihi illinc allatæ sunt, & multò angustiores proximè superioribus fuerunt, & quod precipuè notandum est, in dorsum recurvæ: dorsum appello, ubi cardines sunt. Figuram consule, Appendice primùm editam.

Pag. 192. ad Titulum 38.) Illa Concha etiam Pholas est, & in rupibus cretaceis inclusus reperitur apud Diepensēs, ubi *Piteau* appellatur. Idem Saxo aluminoso inclusus frequentissimè habetur ad litus juxta *Huntley Nab.* Huic (quod imprimis notandum est) etiam *tertia* Testa exigua est ad valvarum cardinem; idque tantum in vivo animali observavi. Item huic Penis biforatus,

biforatus, striis transversis subpurpureis distinctus, quo aquam ejaculatur. Hujus Testæ mediæ in figuri sinus deprimitur: intra ipsas rupes vivit nasciturque. Crassam extremitatem suprâ, *i. e.* superiore parte gerit. An Concha longa 3. Aldrovandi?

Pag. 193. ad Tit. 39.) An Concha longa 4. Aldrovandi? Hic quoque Pholas est, & ibidem apud nos & in Gallia reperitur; sc. in iisdem rupibus cretaceis cum superiore; item huic *Tertia* quoque exigua testa est ad valvarum cardinem; quod in vivo animali notavi. Item huic penis bino osculo apertus, at is ex toto albidus est & sine striis.

Pholas rostratus major Diepenfis, vulgò Gallicè *Piteau* dictus. Ex escis vernalibus maximè quæsitis habentur, & qui hos pisces è ru-

pibus submarinis excidunt apud Diepenfes *Pitoquiers* appellantur. Concha longa 1. & 2. Aldrovandi.

Pag. 195. l. 5.) Certe piscatori-
bus nostris optima esca, & usitatif-
sima est; & quæ omni anni tem-
pore facile paratur.

Pag. 196. post N. 40.) adjicienda
est ea nova *Lepas* nostra.

TITULUS.

*Lepas sive Patella altera minor, ver-
tice lævi tanquam adunco, minùs
rugosa.*

Lochs. Ex his aliquot invenimus
circa *Hartlepool* & ad *Huntley
Nab*; at multò rariores sunt.

D E

COCHLITIS,

Emendanda & addenda.

PAg. 205. l. 16.) Si quis Jovis Amonis effigiem, hujusmodi lapidum similibus cornubus insignitam videre desideret, *Patini Numismata* consulat. *Thesaur. Numismat.*

Pag. 137. l. 27.) In ipsis rupibus maritimis *Philo-Briggs* dictis, hi magnitudine & frequentia conspicui sunt: item inter hos alteram plenioram testam ibidem frequenter observare licet: unde biformes esse eos non amplius dubito.

Ibid. l. 31.) Quàm superiores illi *Huntingtonienses.* D 4 Item

Item eorundem Ostracitas in albidâ quadam arenâ ipso itinere juxta *Elliker*, ejusdem agri Eboracensis, unâ cum Belemnite nigro copiosè invenimus.

Diuturnas sanguinis rejectiones sistit ostracites lapis, pondere drachmæ unius cum aquâ. *Dioscor.* parabil.

Pag. 229. Tit. xxxii.

Solenites.

Descr. **M**ulti longitudine do-
drantales; imo aliquot pedales & suprâ, Cùm verò vivi Solenes ex æquo latebant, hi lapides ex alterâ parte, duos pluresve digitos patent. Crassi sunt supra fidem, ad duos interdum digitos, ex his plerisque bifores esse notavi.

notavi. E quodam lapide albido, five selenite in saxo arenoso constabant.

In ipso promontorio & alibi inter saxa *Philo-Briggs* *Locus.* dicto copiosè reperiuntur; at admodum difficulter è saxis eximi possint.

D E

TABULIS ÆNEIS,

Emendanda.

N. B. **Q**Ui Picturas in ære incipit, is eò maximè erravit, quod omnium Turbinatorum volutas inverfit: adeoque quorum apertura jam dextram spectant, sic intelligi debent, ac si levam respicerent: & contra

contrà de aliis, quæ contrarium positum in Tabulis servant, existimandum est.

Eundem Errorem in aliis rerum Naturalium autoribus olim notavit Fab. Columa Aquat. & Terrestrium, Obser. pag. 61. Illius, inquit, *i. e.* Rondeletii, Pictor ignoravit artem Typographicam, in quâ omnia aversa depinguntur, ut impressa deinde recta reddantur: quare omnia illius & aliorum Icones sinistro aspectu sunt, cum dextro esse debeant, tantum illic, ut quæ in Gesneri voluminibus exaratae sunt, rectæ conspiciuntur, sed non industria pictoris illius, cum reliquæ non exaratae ab impressis sinistrae sint depictæ. De *Buonanni* figuris nuper editis idem dici potest: nam universæ falsæ sunt, nisi quas paucas à me aliisque mutuatus fuerit.

Figurarum

*Figurarum Tabulæ primæ cum
Appendice editæ, expli-
catio.*

1. Musculus Tituli xxxi. *Append.*
 2. Musculus Tituli xxx. *Append.*
 3. Musculus Tituli xxix. *Append.*
 4. Musculus Tituli xxxiii. *Append.*
 5. Musculus Tituli xxxiv.
 6. Musculus Tituli xxxii.
 7. Buccinum Tituli x. de Cochle-
is terrestribus.
 8. Concha Tituli xxxvi. *Append.*
 9. Solenites. *Appendicis.*
 10. Suturæ ex latere Tituli ix. de
Lapidibus Turbinatis.
 11. Suturæ ex Spina Tituli v. de
Lapidibus Turb.
 12. Suturæ ex latere alicujus non
descripti.
 13. Echinus minor. *Appendicis.*
- Figurarum*

Figurarum Tabulae secundae explicatio.

1. *Limax rufus.*
2. *Limax maculatus. Tituli xv.*
3. *Pholas rostratus major Diepenfis.*
4. *Pholas alter, nobis olim Concha candida, &c. dicta. Tituli xxxix.*
- 5.
6. *Pholas idem cum numero 4. cum animali, sive ipsum animal cum suis Valvulis.*
7. *Pholas angulosus nobis olim Concha alterâ parte dimidiâ, &c. Tituli xxxviii. dicta, cum animali.*
8. *Conchites rostratus.*
9. *Solen alter curvus minor.*
10. *Patella altera minor ipso vertice lævi & quasi adunco.*

Figurarum

*Figurarum Tabulæ tertiæ
explicatio.*

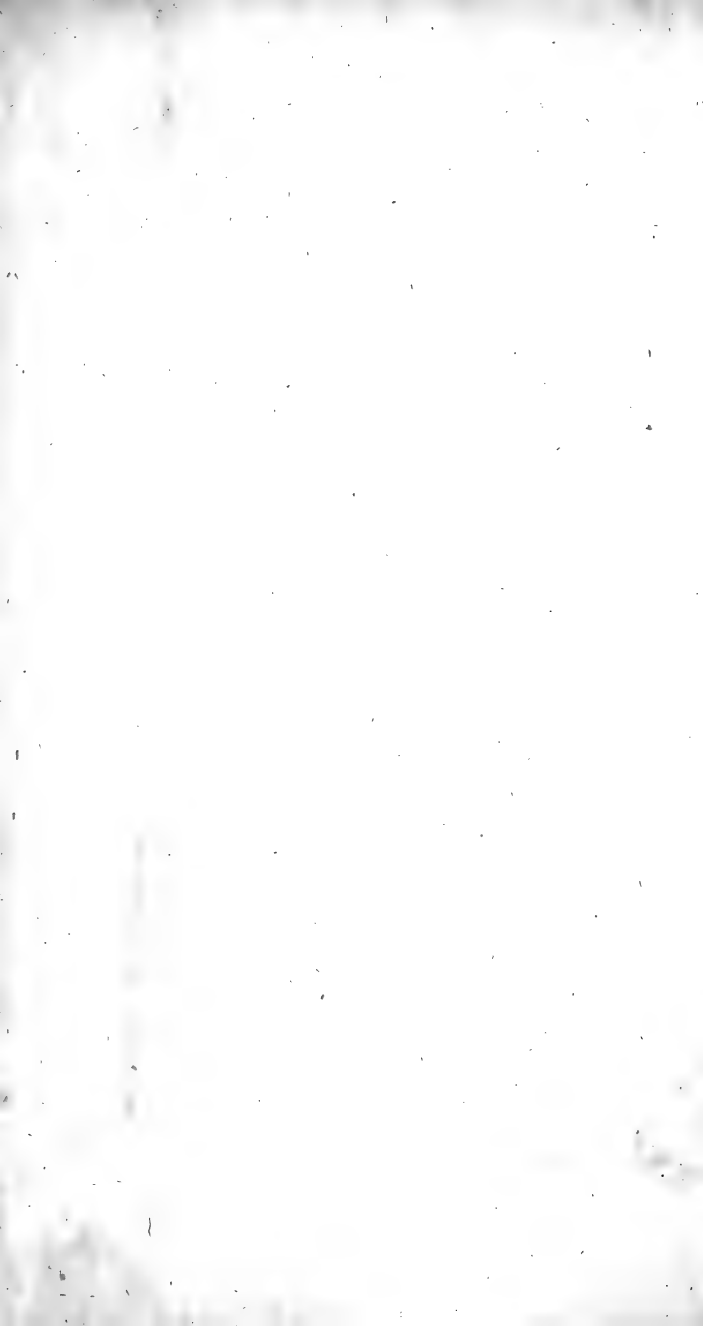
- 1, 2. Cochleæ terrestres ex locis
Mediterraneis Insulæ Jamaicæ.
3. Cochlea terrestris è Virginia.
5. Cochlea fluviatilis è Rhodano
juxta Viennam Galliæ.
4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Cochleæ
terrestres agri Monspeliensis.

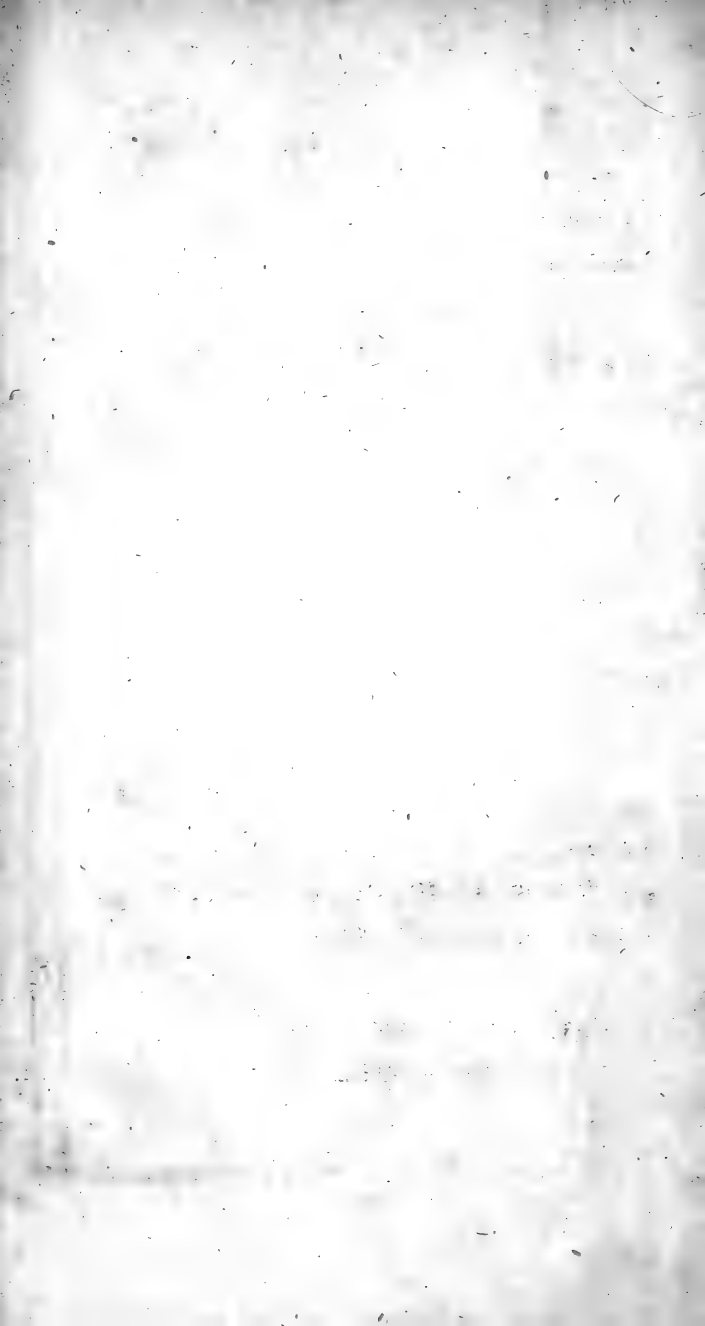
Tabulæ autem 4, 5, 6, 7. mutæ
sunt nec hic explicantur; Scara-
bæos autem Anglicanos ad vivum
depictos exhibent optimi artificis
operâ.

F I N I S.

OH

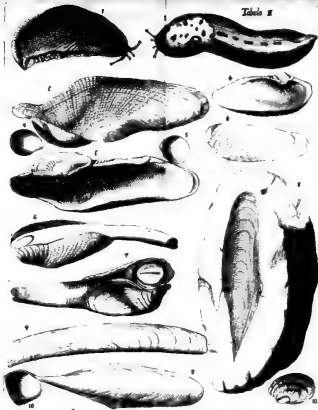
OH

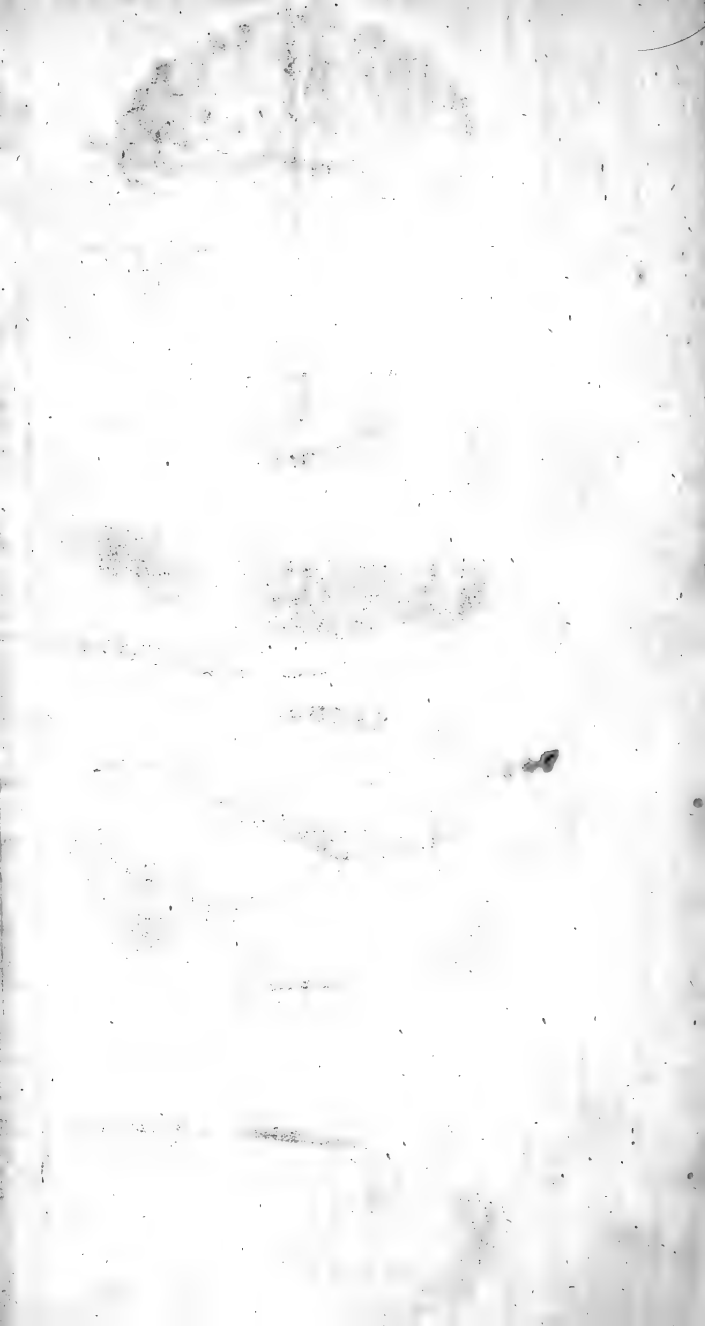


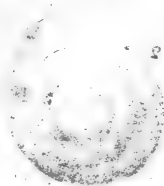








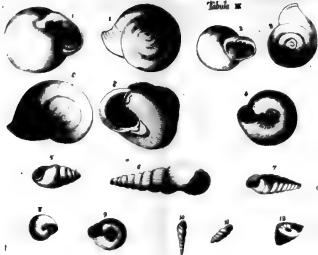




11

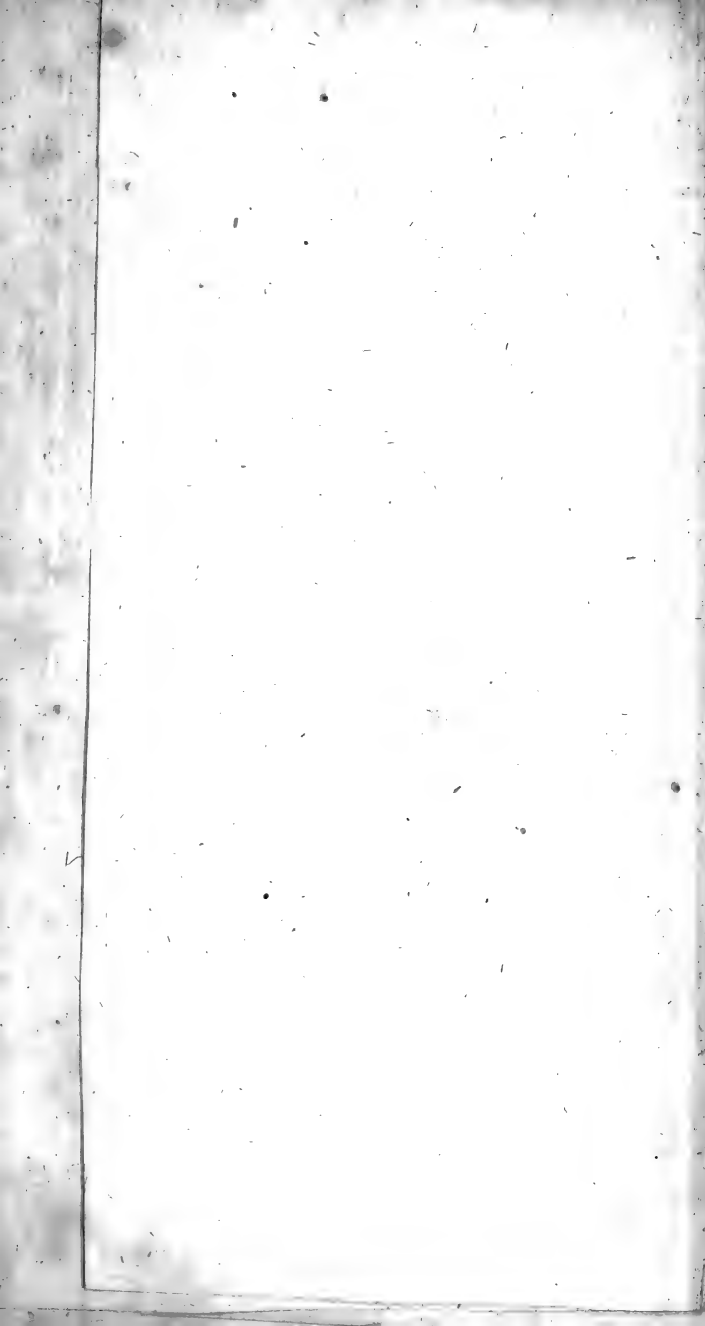
10

Table II

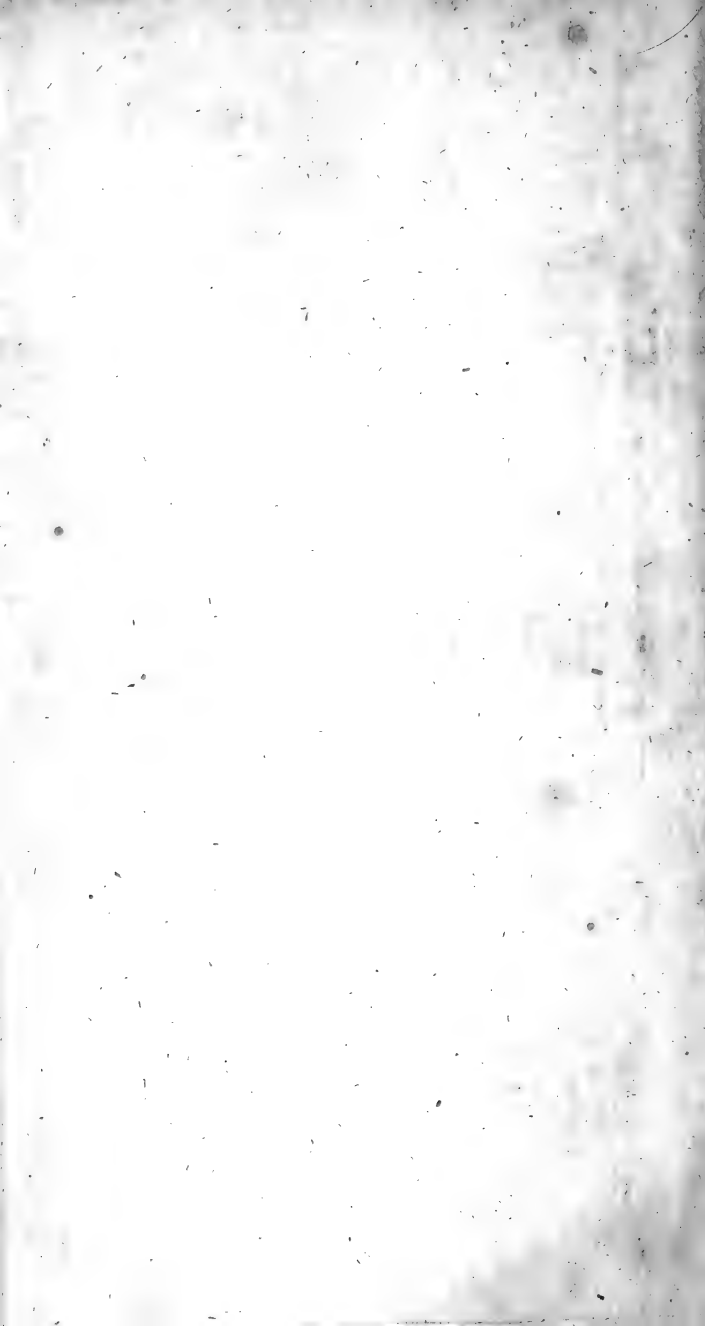






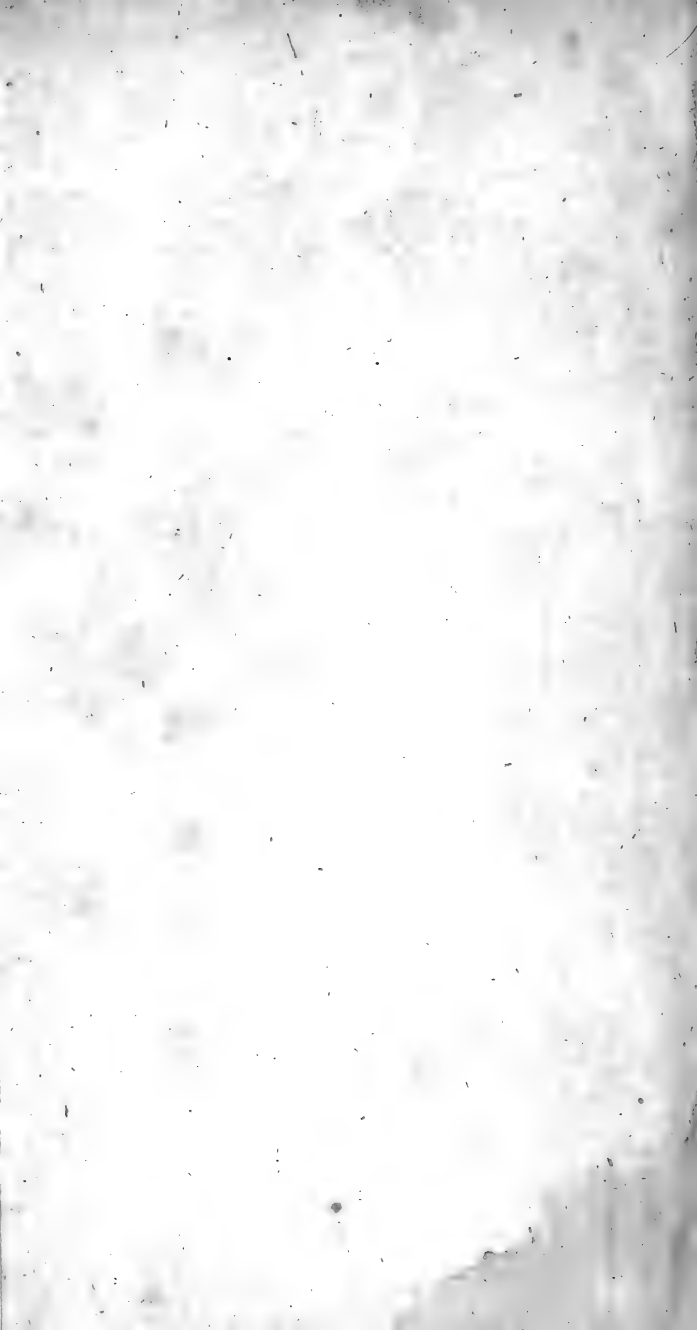




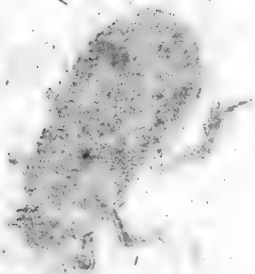












Page 100





blacknell 3/21/40
2% CO₂ 11
- 28-57

